

**PERBEDAAN KEMAMPUAN REAKSI AUDIO DAN VISUAL CALON
SISWA KELAS KHUSUS OLAHRAGA TINGKAT SMP CABANG
OLAHRAGA PENCAK SILAT DI DAERAH ISTIMEWA
YOGYAKARTA**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan



Oleh:
Arief Setiawan
NIM 19602241011

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2023**

PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

**PERBEDAAN KEMAMPUAN REAKSI AUDIO DAN VISUAL CALON
SISWA KELAS KHUSUS OLAHRAGA TINGKAT SMP CABANG
OLAHRAGA PENCAK SILAT DI DAERAH ISTIMEWA
YOGYAKARTA**

Disusun Oleh:

Arief Setiawan
NIM 19602241011

telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dilaksanakan

Ujian Akhir Tugas Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan.

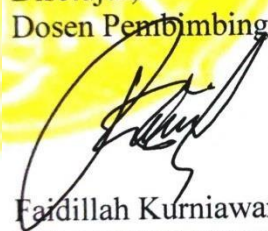
Yogyakarta, Desember 2022

Mengetahui,
Ketua Program Studi



Dr. Fauzi, M.Si.
NIP 196312281990021002

Disetujui,
Dosen Pembimbing,



Faidillah Kurniawan, S.Pd.Kor., M.Or.
NIP 198210102005011002

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Arief Setiawan

NIM : 19602241011

Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga

Judul TAS : Perbedaan Kemampuan Reaksi Audio dan Visual
Calon Siswa KKO Tingkat SMP Cabang Olahraga
Pencak Silat di DIY

menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri *). Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, 28 Desember 2022



Arief Setiawan
NIM 19602241011

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

**PERBEDAAN KEMAMPUAN REAKSI AUDIO DAN VISUAL CALON
SISWA KELAS KHUSUS OLAHRAGA TINGKAT SMP CABANG
OLAHRAGA PENCAK SILAT DI DAERAH ISTIMEWA
YOGYAKARTA**

Disusun Oleh:
Arief Setiawan
NIM 19602241011




Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Tugas Akhir Skripsi

Program Studi Pendidikan Kepeleatihan Olahraga

Universitas Negeri Yogyakarta

Pada tanggal 2 Januari 2023

TIM PENGUJI

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Faidillah Kurniawan, M.Or. Ketua Penguji/Pembimbing		9 Januari 2023
CH. Fajar Sriwahyuniati, M.Or. Sekretaris		9 Januari 2023
Dr. Drs. Agung Nugroho AM., M.Si. Penguji		9 Januari 2023

Yogyakarta, 09 Januari 2023
Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,



Prof. Dr. Wawan Sundawan Suherman, M.Ed.
NIP. 196407071988121001

MOTTO

“Berhenti melihat masa lalu, mulailah untuk melihat masa depan”

“Tidak pernah mencoba sama saja dengan menyerah sebelum perang”

“Jangan takut gagal karena dari kegagalan kita menjadi lebih kuat dan tangguh”

(Arief Setiawan)

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, segala puji syukur bagi Allah SWT Tuhan semesta alam, Engkau berikan berkah dari buah kesabaran dan keikhlasan dalam mengerjakan Tugas Akhir Skripsi ini, sehingga dapat selesai tepat pada waktunya. Karya ini saya persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua saya Bapak dan Ibu yang sangat saya sayangi, yang selalu mendukung dan mendoakan setiap langkah saya sebagai anaknya selama ini.
2. Kakak saya yang mendoakan dan membuat saya semangat.
3. Teman-teman yang selalu ada dalam susah, sedih, maupun senang, dan memberi *support* saya dalam keadaan apapun terimakasih yang tak terhingga saya ucapkan.

**PERBEDAAN KEMAMPUAN REAKSI AUDIO DAN VISUAL CALON
SISWA KELAS KHUSUS OLAHRAGA TINGKAT SMP CABANG
OLAHRAGA PENCAK SILAT DI DAERAH ISTIMEWA
YOGYAKARTA**

Oleh:
Arief Setiawan
NIM 19602241011

ABSTRAK

Pencak silat merupakan salah satu olahraga yang membutuhkan kecepatan reaksi. Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui perbedaan kemampuan reaksi audio dan visual calon siswa putra KKO tingkat SMP cabang olahraga pencak silat di DIY. (2) mengetahui perbedaan kemampuan reaksi audio dan visual calon siswa putri KKO tingkat SMP cabang olahraga pencak silat di DIY.

Penelitian ini merupakan deskriptif komparatif. Populasi penelitian adalah adalah calon siswa KKO cabang olahraga pencak silat di SMP Negeri 2 Sleman, SMP Negeri 3 Sleman, SMP Negeri 13 Yogyakarta, dan SMP 1 Kalasan berjumlah 24 siswa. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*, dengan kriteria (1) Mengikuti tes dan pengukuran sesuai prosedur dari awal hingga akhir, (2) calon siswa KKO cabang olahraga pencak silat di SMP se-DIY, (3) data lengkap berdasarkan data sekunder. Berdasarkan kriteria tersebut, sampel dalam penelitian ini berjumlah 18 siswa, dengan rincian 8 siswa putra dan 10 siswa putri. Instrumen kecepatan reaksi menggunakan *Whole Body Reaction* dan *SMART Whole Body Reaction 515-GM*. Analisis data menggunakan *independent sample test*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan reaksi audio dan visual calon siswa putra KKO tingkat SMP cabang olahraga pencak silat di DIY, dengan nilai $t_{hitung} 0,824 < t_{tabel} (df 14) 2,145$ dan nilai signifikansi $0,424 > 0,05$. (2) Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan reaksi audio dan visual calon siswa putri KKO tingkat SMP cabang olahraga pencak silat di DIY, nilai $t_{hitung} 0,262 < t_{tabel} (df 14) 2,101$ dan nilai signifikansi $0,796 > 0,05$.

Kata kunci: *kecepatan reaksi, audio, visual*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya, Tugas Akhir Skripsi dalam rangka untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dengan judul “Perbedaan Kemampuan Reaksi Audio dan Visual Calon Siswa KKO tingkat SMP Cabang Olahraga Pencak Silat di DIY” dapat disusun sesuai dengan harapan. Tugas Akhir Skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerjasama dengan pihak lain. Berkenaan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Faidillah Kurniawan, S.Pd.Kor., M.Or., selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir Skripsi dan Pembimbing Akademik yang telah banyak memberikan semangat, dorongan, dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
2. Ketua Penguji, Sekretaris, dan Penguji yang sudah memberikan koreksi perbaikan secara komprehensif terhadap Tugas Akhir Skripsi ini.
3. Bapak Prof. Dr. Wawan Sundawan Suherman, M.Ed., selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan yang memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi.
4. Bapak Dr. Fauzi, M.Si., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Olahraga beserta dosen dan staf yang telah memberikan bantuan dan fasilitas selama proses penyusunan pra proposal sampai dengan selesainya Tugas Akhir Skripsi ini.

5. Pengurus, pelatih, dan calon siswa KKO tingkat SMP Cabang Olahraga Pencak Silat di DIY yang telah memberi ijin dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.
6. Teman-teman seperjuangan yang telah mendukung saya dan berbagi ilmu serta nasihat dalam menyelesaikan tugas skripsi.
7. Teman teman PKO FIK selama saya kuliah, yang selalu menjadi teman setia menemani, hingga saya dapat menyelesaikan kuliah ini
8. Teman teman yang selalu menjadi teman dan mensupport hingga saya dapat menyelesaikan kuliah ini
9. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat disebutkan di sini atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.

Akhirnya, semoga segala bantuan yang telah berikan semua pihak di atas menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapatkan balasan dari Allah SWT/Tuhan Yang Maha Esa dan Tugas Akhir Skripsi ini menjadi informasi bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkannya.

Yogyakarta, Desember 2022
Penulis,



Arief Setiawan
NIM 19602241011

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Batasan Masalah.....	8
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian.....	9
F. Manfaat Penelitian.....	9
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori.....	11
1. Hakikat Pencak Silat	11
a. Pengertian Pencak Silat.....	11
b. Teknik Dasar Pencak Silat	14
c. Faktor yang Mempengaruhi Prestasi Pencak Silat.....	19
2. Kondisi Fisik Pencak Silat	22
a. Pengertian Kondisi Fisik Pencak Silat	22
b. Komponen Kondisi Fisik Pencak Silat	25

3. Kecepatan Reaksi	28
a. Pengertian Kecepatan Reaksi	28
b. Faktor yang Mempengaruhi Kecepatan	32
4. Audio dan Visual.....	35
5. Kelas Khusus Olahraga (KKO).....	37
B. Kajian Penelitian yang Relevan	40
C. Kerangka Berpikir	42
D. Hipotesis Penelitian.....	44
BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	45
B. Tempat dan Waktu Penelitian	45
C. Populasi dan Sampel Penelitian	45
D. Definisi Operasional Variabel	46
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	47
F. Teknik Analisis Data	52
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	55
1. Hasil Analisis Deskriptif	55
2. Hasil Uji Prasyarat	58
3. Hasil Uji Hipotesis	59
B. Pembahasan.....	61
C. Keterbatasan Penelitian	65
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	66
B. Implikasi.....	66
C. Saran.....	67
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN.....	74

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kecepatan	33
Gambar 2. Kerangka Berpikir.....	43
Gambar 3. <i>Whole Body Reaction</i>	48
Gambar 4. Tampilan SMART <i>Whole Body Reaction 515-GM</i>	49
Gambar 5. Bagian Belakang Alat SMART <i>Whole Body Reaction 515-GM</i>	50
Gambar 6. Bagian Monitor Alat SMART <i>Whole Body Reaction 515-GM</i>	50
Gambar 7. Alat SMART <i>Whole Body Reaction 515-GM</i> Terpasang Lengkap.....	51
Gambar 8. Plat SMART <i>Whole Body Reaction 515-GM</i> sebagai Pijakan.....	51
Gambar 9. Tampilan Pusat Kendali SMART <i>Whole Body Reaction 515-GM</i>	52
Gambar 10. Diagram Batang Kemampuan Reaksi Siswa Putra	56
Gambar 11. Diagram Batang Kemampuan Reaksi Siswa Putri.....	58

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Penafsiran Kategori <i>Whole Body Reaction</i>	48
Tabel 2. Data Kemampuan Reaksi Siswa Putra.....	55
Tabel 3. Deskriptif Statistik Kemampuan Reaksi Siswa Putra	56
Tabel 4. Data Kemampuan Reaksi Siswa Putri.....	57
Tabel 5. Deskriptif Statistik Kemampuan Reaksi Siswa Putri.....	57
Tabel 6. Hasil Uji Normalitas	59
Tabel 7. Hasil Uji Homogenitas	59
Tabel 8. Uji <i>Independent Sample Test</i> Kemampuan Reaksi Siswa Putra .	60
Tabel 9. Uji <i>Independent Sample Test</i> Kemampuan Reaksi Siswa Putri..	61

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Olahraga melambangkan rangka dari efek untuk menumbuhkan bobot manusia Indonesia dianjurkan pada pembangunan tabiat, kepribadian, disiplin, kesehatan jasmani, menjunjung tinggi sportivitas, dan peningkatan perfoma yang dapat membangkitkan rasa nasionalisme tanpa membedakan ras, suku, dan agama (Susanto & Lesmana, 2020: 692). Kemajuan ilmu dan teknologi menimbulkan perubahan yang cepat dalam berbagai tatanan kehidupan manusia, sehingga terjadinya globalisasi dan pasar bebas. Olahraga melambangkan bagian dari sebuah keaktifan yang berguna untuk memrangka jasmani dan rohani yang sehat (Al Fakhi & Barlian, 2019: 137).

Salah satu pembinaan olahraga pada jenjang pendidikan adalah Kelas Khusus Olahraga (KKO). Pendapat Fitriana (2022: 34) KKO adalah kelas yang dikhususkan untuk mengembangkan prestasi olahraga. Pembinaan prestasi olahraga bagi peserta didik KKO yang dilaksanakan secara terorganisir dengan baik di setiap sekolah penyelenggara KKO diharapkan mampu memberikan layanan pembinaan prestasi olahraga yang lebih baik. Atlet/peserta didik harus semakin didorong untuk berpartisipasi dalam satu olahraga sepanjang tahun untuk meningkatkan keterampilan olahraganya.

Salah satu cara untuk bisa masuk di KKO ini adalah tahap pertama menyeleksi berkas seperti sertifikat atau piagam perlombaan yang pernah diikuti. Selanjutnya tes kondisi fisik yang mana adalah poin penting sebagai data untuk

mengetahui kesiapan fisik serta mengetahui tingkat kemampuan atlet yang nantinya akan ditampung dan dibina di KKO. Kondisi fisik merupakan suatu prasyarat untuk dimiliki oleh seorang atlet di dalam meningkatkan dan mengembangkan prestasi olahraga yang optimal, maka dari itu kondisi fisik harus dikembangkan dan ditingkatkan sesuai dengan ciri, karakteristik, dan kebutuhan masing-masing cabang olahraga (Prima & Kartiko, 2021: 61).

Salah satu cabang olahraga performa yang ada dalam KKO tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP) adalah pencak silat. Pencak silat juga melambangkan olahraga aset leluhur bangsa Indonesia yang merekah dari berbagai daerah dan tanah air sebagai ikon persatuan ketunggalan dalam cerminan budaya Indonesia yang selengkapnyanya (Ihsan, dkk., 2018: 2). Pencak silat adalah hasil budaya manusia Indonesia untuk membela, mempertahankan, eksistensi (kemandirian) dan integritasnya (manunggal) terhadap lingkungan hidup/alam sekitarnya untuk mencapai keselarasan hidup guna meningkatkan iman dan taqwa. Pencak silat ialah salah satu olahraga dan seni bela diri sekaligus budaya bangsa Indonesia yang merekah dahulu hingga sampai sekarang (Mirfa'ani & Nurrochmah, 2020: 239). Olahraga performa melambangkan olahraga yang membina dalam mengembangkan olahragawan secara terarah, berjenjang dan berkelanjutan melalui turnamen untuk mencapai performa dan juga dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi (Setiawan, dkk., 2018: 15).

Olahraga pencak silat diwajibkan mempunyai kondisi fisik yang baik guna menghadapi benturan (*body contact*) saat latihan atau pun saat mengikuti pertandingan dengan lawan. Atlet untuk mencapai prestasi yang maksimal

membutuhkan kondisi fisik yang baik. Manfaat dari kondisi fisik pencak silat di dalam latihan maupun saat mengikuti pertandingan mempunyai stamina yang baik. Jika kondisi fisik yang kurang, maka akan sangat mempengaruhi teknik, mental, dan taktik yang dilakukan saat latihan maupun mengikuti pertandingan. Pendapat Ridhwan & Hariyanto (2021: 327) bahwa beberapa komponen kondisi fisik dalam olahraga pencak silat diantaranya yaitu kelincahan, daya ledak otot, kecepatan, dan daya tahan, karena komponen tersebut sangat dibutuhkan dalam bertanding.

Saputro & Siswantoyo (2018: 2) menyatakan bahwa komponen biomotor yang dibutuhkan dalam cabang olahraga pencak silat yaitu kecepatan, ketahanan, kelentukan, kekuatan, dan koordinasi. Lebih lanjut dinyatakan bahwa predominasi sistem energi yang digunakan dalam pencak silat kategori tanding adalah energi anaerobik alaktik dengan komposisi sistem energi predominasi ATP-PC 73,75%, LA-O2 16,25% dan O2 sebesar 10%. Kondisi fisik yang baik melambungkan akar utama bagi seseorang atlet untuk mencapai performa setinggi-tingginya. Pencak silat juga dapat digunakan dalam elemen-elemen kondisi fisik yang khusus berakarkan atas kebutuhan gerak teknik dan taktik (Mirfen, 2019: 278).

Kecepatan merupakan salah satu komponen dasar biomotor yang diperlukan dalam cabang olahraga pencak silat terutama pencak silat kategori tanding. Kecepatan adalah kemampuan seseorang untuk mengerjakan gerakan berkesinambungan dalam bentuk yang sama dalam waktu sesingkat-singkatnya. Kecepatan adalah kemampuan organisme atlet dalam melakukan gerakan-gerakan dengan waktu yang sesingkat-singkatnya untuk mencapai hasil yang sebaik-

baiknya. Unsur gerak kecepatan merupakan unsur dasar setelah kekuatan dan daya tahan yang berguna untuk mencapai prestasi maksimal (Mackala, et al., 2019: 311).

Pencak silat merupakan salah satu olahraga yang membutuhkan kecepatan. Permasalahan yang sering terjadi dalam pertandingan pencak silat adalah banyak atlet yang kurang mampu mengantisipasi gerakan dan serangan dari lawan. Pada akhirnya mengalami kekalahan. Selain itu, pesilat juga tidak mampu melancarkan serangan balikan secara cepat. Serangan-serangan yang dilakukan baik itu tendangan, pukulan, guntingan maupun beberapa teknik serangan lain harus dilakukan dengan cepat agar lawan tidak sempat untuk mengantisipasi serangan (Rizaldi, dkk., 2022: 114).

Pendapat Mustain & Akbar (2021: 139) bahwa kecepatan reaksi adalah kemampuan untuk individu untuk menanggapi rangsangan optik (mata), taktil (kulit) dan akustik (telinga). *Output* dari kecepatan reaksi dapat diukur sebagai waktu reaksi. Jumlah rangsangan stimulus mempengaruhi waktu reaksi. Stimulus berupa lampu karena stimulus terhadap cahaya lebih cepat di terima oleh reseptor dari pada stimulus suara. *Output* dari kecepatan reaksi dapat diukur sebagai waktu reaksi. Waktu reaksi pilihan adalah interval terpendek yang dibutuhkan untuk merespon stimulus yang disajikan sebagai alternatif dari sejumlah rangsangan lainnya.

Bhakti, dkk., (2022: 14) menyatakan bahwa hindaran dalam pencak silat terdiri dari 3 (tiga) macam yaitu: (1) Elakan, yaitu teknik hindaran yang dilakukan dengan memindahkan satu kaki (ke belakang atau ke samping) untuk mengubah

posisi tubuh. (2) Egosan, yaitu teknik hindaran yang dilakukan dengan memindahkan kedua belah kaki untuk mengubah posisi tubuh. (3) Kelitan, yaitu teknik hindaran tanpa memindahkan posisi kaki. Pada cabang pencak silat, kecepatan yang baik akan berpengaruh besar terhadap hasil pertandingan yang ditampilkan. Hal ini akan tergambar ketika seorang pesilat berada dalam situasi pertandingan, seorang atlet akan mudah untuk merealisasikan teknik silat seperti menyerang, mengelak, dan menangkis serta memposisikan tubuh saat melindungi serta menyusun rangkaian serangan terhadap lawan tanding.

Berdasarkan hasil observasi dengan guru Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan (PJOK) di SMP di DIY menyatakan bahwa hasil tes kondisi fisik siswa KKO cukup fluktuatif. Terlebih dalam kurun waktu tiga tahun terakhir, ada beberapa tes kondisi fisik khususnya cabang pencak silat tidak memenuhi target yang ditetapkan. Hasil tes tahun 2020 cenderung lebih rendah dibandingkan dua tahun terakhir. Hal tersebut dinyatakan Guru PJOK dikarenakan adanya pandemi *Covid-19*, sehingga calon siswa tidak aktif latihan, sehingga kondisi fisik menurun. Kecenderungan lebih baik yaitu hasil tes kondisi fisik tahun 2022, dimana tahun 2022 dampak pandemi *Covid-19* sudah menurun, sehingga latihan lebih dilonggarkan.

Dampak adanya pandemi *Covid-19* berlaku kepada atlet. Beberapa atlet bahkan pelatih juga terinfeksi virus *Covid-19*. Banyak atlet dan penggiat olahraga terkena dampaknya dan dalam tiga tahun terakhir ini bahwa atlet melakukan kegiatan latihan secara terbatas dan harus menjaga kesehatan selama berlatih. Adanya situasi pandemi ini fakta di lapangan bahwa tidak adanya pertandingan

pertandingan eksternal seperti *event* turnamen maupun hanya sebatas pertandingan persahabatan. Pandemi menyebabkan kondisi fisik dan motivasi latihan atlet menurun karena untuk melakukan latihan menjadi terbatas dan peraturan lebih diperketat, sehingga atlet bisa merasa bosan dan jenuh dengan demikian mempengaruhi performa atlet selama latihan (Sebastian & Siantoro, 2022: 48).

Pembinaan prestasi olahraga sejak zaman olimpiade modern hingga sekarang dilakukan dengan berbagai cara. Pembinaan tersebut tidak hanya terpaku pada satu cabang olahraga saja akan tetapi pembinaan yang dilakukan mencakup keseluruhan cabang olahraga yang dipertandingkan baik itu olahraga perseorangan ataupun kelompok. Seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) memberikan dampak yang cukup besar di kehidupan sehari-hari termasuk pada dunia olahraga. Kecanggihan ilmu pengetahuan teknologi (IPTEK) dapat memantau, mengukur serta mengevaluasi prestasi olahraga seseorang dalam suatu cabang olahraga.

Salah satu contohnya yaitu pengukuran kemampuan reaksi menggunakan audio dan visual. Selanjutnya, reaksi audio dan visual merupakan suatu ekstensi manusia yang memungkinkannya mempengaruhi orang lain yang tidak mengadakan kontak langsung. Alasan penulis memilih meneliti tentang reaksi audio dan visual dikarenakan jenis ini memiliki kemampuan mencakup dua aspek sekaligus. Kenyataannya masih adanya kendala untuk memahami perbedaan karakteristik reaksi audio dan visual yang dialami oleh pelatih maupun atlet. Suatu tes keterampilan cabang olahraga dapat membantu pelatih dan atlet dalam hal

evaluasi latihan, seleksi atlet, klasifikasi atlet dan pedoman dalam pengambilan keputusan. Pengambilan keputusan terhadap tentu dapat ditetapkan setelah dilakukan pengolahan data hasil tes.

Adanya tes kemampuan reaksi ini, menginginkan para calon siswa KKO nantinya bisa memiliki performa yang sangat baik dalam kejuaraan yang mewakili sekolah. Tugas pelatih nantinya akan mengoptimalkan pola pelatihan dan prestasi atlet jika sudah mengetahui kondisi fisik atlet tersebut di segala aspek dari awal. Dari uraian latar belakang masalah di atas, maka peneliti berkeinginan untuk mengadakan suatu penelitian yang berjudul “Perbedaan Kemampuan Reaksi Audio dan Visual Calon Siswa KKO tingkat SMP Cabang Olahraga Pencak Silat di DIY”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Permasalahan yang sering terjadi dalam pertandingan pencak silat adalah banyak atlet yang kurang mampu mengantisipasi gerakan dan serangan dari lawan.
2. Kurun waktu tiga tahun terakhir, ada beberapa tes kondisi fisik khususnya cabang olahraga pencak silat tidak memenuhi target yang ditetapkan.
3. Hasil tes tahun 2020 cenderung lebih rendah dibandingkan dua tahun terakhir. Hal tersebut dinyatakan Guru PJOK dikarenakan adanya pandemi *Covid-19*, sehingga calon siswa tidak aktif latihan, sehingga kondisi fisik menurun.

4. Masih adanya kendala untuk memahami perbedaan karakteristik reaksi audio dan visual yang dialami oleh pelatih maupun atlet
5. Perbedaan kemampuan reaksi audio dan visual calon siswa KKO tingkat SMP cabang olahraga pencak silat di DIY belum diketahui dengan pasti.

C. Batasan Masalah

Mengingat luasnya permasalahan yang dihadapi dan keterbatasan yang ada pada peneliti, serta agar penelitian ini mempunyai arah dan tujuan yang jelas, maka perlu adanya pembatasan masalah, dan permasalahan dalam penelitian ini dibatasi pada perbedaan kemampuan reaksi audio dan visual calon siswa putra dan putri KKO tingkat SMP cabang olahraga pencak silat di DIY. Data siswa KKO cabang olahraga pencak silat dibatasi pada tahun 2019, 2020, dan 2022.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah dan batasan masalah di atas, rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini yaitu:

1. Apakah terdapat perbedaan kemampuan reaksi audio dan visual calon siswa putra KKO tingkat SMP cabang olahraga pencak silat di DIY?
2. Apakah terdapat perbedaan kemampuan reaksi audio dan visual calon siswa putri KKO tingkat SMP cabang olahraga pencak silat di DIY?

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk:

1. Mengetahui perbedaan kemampuan reaksi audio dan visual calon siswa putra KKO tingkat SMP cabang olahraga pencak silat di DIY.
2. Mengetahui perbedaan kemampuan reaksi audio dan visual calon siswa putri KKO tingkat SMP cabang olahraga pencak silat di DIY.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian yang dilakukan diharapkan dapat memberikan manfaat bagi peneliti, para pelatih, dan pembaca pada umumnya. Manfaat tersebut antara lain sebagai berikut:

1. Secara Teoritis
 - a. Penelitian ini dapat digunakan sebagai landasan penelitian yang selanjutnya.
 - b. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang luas secara khusus bagi perkembangan ilmu yang lebih spesifik dalam bidang cabang olahraga pencak silat.
 - c. Memperkaya khasanah keilmuan, terutama dalam bidang ilmu keolahragaan, khususnya olahraga pencak silat.
2. Secara Praktis
 - a. Bagi peneliti dapat menambah wawasan, pengetahuan, dan pengalaman mengenai fungsi-fungsi terutama dalam bentuk audio dan visual.
 - b. Bagi atlet supaya mengetahui keadaan kondisi fisik khususnya kemampuan reaksi yang dimilikinya. Serta sebagai wawasan pengetahuan bahwa untuk memperoleh prestasi olahraga, keadaan kondisi fisik mempunyai peranan penting.

- c. Bagi masyarakat umum sebagai bahan masukan tentang perbedaan kemampuan reaksi audio dan visual calon siswa KKO tingkat SMP cabang olahraga pencak silat di DIY, sehingga dapat mendukung memperkenalkan olahraga pencak silat kepada masyarakat, sehingga masyarakat menjadi tahu tentang kemampuan reaksi pada pencak silat.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Pencak Silat

a. Pengertian Pencak Silat

Pencak silat merupakan olahraga yang cukup populer di Indonesia. Purnomo (2021: 74) menyatakan bahwa pencak silat berarti “permainan (keahlian dalam mempertahankan diri dengan kepandaian menangkis, menyerang, dan membela diri, baik dengan atau tanpa senjata”. Ditinjau dari segi harfiahnya, pencak silat berasal dari kata pencak dan silat. Pencak berarti: gerak dasar bela diri yang terikat pada peraturan dan digunakan dalam belajar, latihan dan pertunjukan. Silat berarti: gerak bela diri yang sempurna, yang bersumber pada kerohanian yang suci murni, guna keselamatan diri/kesejahteraan dan untuk menghindarkan diri dari bahaya. Seiring berjalannya waktu, semakin banyak para ahli yang mendefinisikan pencak dan silat hingga akhirnya definisi pencak dan silat tersebut dijadikan satu. Penggunaan kata/istilah pencak silat baru digunakan setelah seminar pencak silat di Tugu (Kedu) tahun 1973. Hal ini dilakukan karena menurut para tokoh pendiri IPSI memiliki makna yang sama, selain itu juga untuk mempersatukan perguruan pencak dan perguruan silat yang ada saat itu (Pratama & Trilaksana, 2018: 109).

Salah satu olahraga yang mencirikan Negara Indonesia adalah olahraga beladiri pencak silat. Walaupun di Negara lain juga memiliki olahraga beladiri masing-masing, akan tetapi beladiri pencak silat merupakan salah satu olahraga beladiri asli Indonesia yang berasal dari tanah melayu dan dipercaya

sudah ada sejak zaman pra sejarah. Hal itu dikarenakan dengan silat inilah bisa mempertahankan hidup dikerasnya kehidupan rimba (Saputro & Siswantoyo, 2018: 2).

Ediyono & Widodo (2019: 3) berpendapat bahwa pencak silat merupakan bagian dari kebudayaan bangsa Indonesia yang berkembang sejak berabad-abad yang lalu. Dengan berbagai situasi geografis dan etnologis serta perkembangan zaman yang dialami oleh bangsa Indonesia, pencak silat hadir sebagai budaya dan metode membela diri dan menjadi kearifan lokal bagi pengusung budaya tersebut. Berkelahi dengan menggunakan teknik pertahanan diri (pencak silat) ialah seni bela diri Asia yang berakar dari budaya Melayu. Seni bela diri ini secara luas dikenal di Indonesia, Malaysia, Brunei, dan Singapura.

Lebih lanjut Ediyono & Widodo (2019: 3) menyatakan secara historis, pencak silat merupakan sebuah keterampilan beladiri yang difungsikan sesuai dengan kebutuhan pelakunya dalam menghadapi berbagai tantangan, terutama yang berasal dari alam, binatang, dan manusia. Hal ini menjadi indikasi mengapa jurus-jurus dalam pencak silat sering menirukan gerakan binatang (jurus harimau terbang, ular mematuk, monyet).

Catur Sutantri (2018: 2) menyatakan pencak silat merupakan salah satu bukti bahwa Indonesia memiliki banyak budaya, pencak silat merupakan warisan budaya yang telah diakui. Pencak silat adalah suatu budaya nenek moyang bangsa Indonesia yang perlu dilestarikan dan disebarluaskan keberadaannya. Pencak silat merupakan sistem pembelaan diri yang memiliki gerakan-gerakan yang unit melibatkan semua komponen tubuh manusia. Pencak

silat merupakan salah satu olahraga beladiri dan merupakan budaya asli Indonesia. Pencak silat adalah warisan nenek moyang bangsa Indonesia.

Pencak silat adalah olahraga yang terdiri atas sikap (posisi) dan gerak-gerik (pergerakan). Gerakan dasar pencak silat adalah suatu gerakan terencana, terarah, terkoordinasi dan terkendali. Dalam pertandingan pencak silat teknik-teknik dasar tidak semua digunakan dan dimainkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan kategori yang dipertandingkan. Kategori tersebut adalah kategori tanding, tunggal, ganda dan regu. Perkembangan bela diri pencak silat di Indonesia sudah sangat berkembang pesat, penyebaran pencak silat sudah mencakup seluruh daerah (Jusuf, dkk., 2020: 1).

Pencak silat terdiri atas empat aspek dalam pelajarannya, aspek tersebut antara lain meliputi: (1) aspek mental spiritual, (2) aspek beladiri, (3) aspek seni, dan (4) aspek olahraga. Keempat aspek mempunyai teknik, taktik dalam unsur pembelaan dan serangan yang berbeda. Teknik pencak silat dalam pertandingan sangat banyak, namun demikian teknik yang tepat pada pertandingan sangat berbeda dengan teknik-teknik beladiri dikarenakan pada pertandingan pencak silat harus sesuai dengan pertaturan pertandingan pencak silat yang berlaku (Nugroho, 2020: 68).

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa Pencak Silat adalah sebuah cabang olahraga tradisional, warisan budaya luhur bangsa Indonesia dan merupakan sistem bela diri yang mempunyai empat nilai, yaitu: etis, teknis, estetis, dan atletis.

b. Teknik Dasar Pencak Silat

Menurut Ediyono & Widodo (2019: 17) teknik adalah sistem atau cara melakukan suatu gerakan atau tidak melakukan apa-apa dalam pencak silat. Diam, atau tidak melakukan apa-apa juga merupakan suatu teknik, contoh nya adalah sikap tenang dengan memandang tajam ke arah lawan. Ada ratusan bahkan ribuan teknik dalam pencak silat yang mencakup beragam gaya dan bentuk. Contoh: teknik memukul, pukulan lurus ke depan bisa dilakukan dengan tangan terkepal atau jari terbuka, menggunakan buku jari tangan, dan sebagai nya yang disesuaikan dengan tujuan/sasaran dan kondisi lawan. Teknik memukul tidak selalu ke depan, bisa menyamping/diagonal, ke atas, vertikal, atau mengayun dari atas ke bawah dan dari kiri ke kanan atau sebaliknya. Masing-masing aliran/perguruan mempunyai teknik sendiri dan kemungkinan kesamaan dengan pencak silat lain nya.

Berkaitan dengan keterampilan dasar, maka dalam pencak silat ada beberapa teknik dasar. Berikut ini adalah teknik-teknik dasar pencak silat:

1) Kuda-kuda

Kuda-kuda adalah suatu posisi yang menjadi tumpuan untuk melakukan sikap pasang, teknik-teknik serangan, dan teknik pembelaan diri (Kriswanto, 2015:43). Kuda-kuda adalah teknik yang memperlihatkan sikap dari kedua kaki dalam keadaan statis. Teknik ini digunakan untuk mendukung sikap pasang pencak silat. Kuda-kuda juga digunakan sebagai latihan dasar pencak silat untuk memperkuat otot-otot kaki. Otot yang dominan dalam melakukan kudakuda adalah *quadriceps femoris* dan *hamstring* (Lubis & Wardoyo, 2016:18).

2) Sikap Pasang

Sikap pasang adalah teknik berposisi siap tempur optimal dalam menghadapi lawan yang dilaksanakan secara taktis dan efektif (Ediyono & Widodo, 2019: 1). Pengertian lain dari sikap pasang adalah sikap taktik untuk menghadapi lawan yang berpola menyerang atau menyambut (Lubis & Wardoyo, 2016: 20).

3) Pola Langkah

Langkah merupakan teknik gerak kaki dalam pemindahan dan pengubahan posisi untuk mendekati atau menjauhi lawan guna mendapatkan posisi yang lebih baik atau menguntungkan yang dikombinasikan dan dikoordinasikan dengan sikap tubuh dan sikap tangan (Lubis & Wardoyo, 2016:24). Pendapat menurut Ediyono & Widodo (2019: 2) yang menyebutkan bahwa gerak langkah, adalah teknik pemindahan atau perubahan posisi disertai kewaspadaan mental dan indera secara optimal untuk mendapatkan posisi yang menguntungkan dalam rangka mendekati atau menjauhi lawan untuk kepentingan serangan dan belaan.

4) Belaan

Belaan adalah upaya untuk mengagalkan serangan, yang terdiri dari dua macam yaitu tangkisan dan hindaran. Menurut Lubis & Wardoyo (2016:37) tangkisan adalah suatu teknik belaan untuk mengagalkan serangan lawan dengan melakukan tindakan menahan serangan lawan dengan tangan, kaki, dan tubuh. Sedangkan hindaran adalah suatu teknik mengagalkan serangan lawan yang dilakukan tanpa menyentuh tubuh lawan (alat serang).

5) Serangan

Serangan adalah teknik untuk merebut inisiatif lawan dan atau membuat lawan tidak dapat melakukan serangan atau belaian yang dilakukan secara taktis. Serangan dapat dikatakan sebagai balaian atau pertahanan aktif (Ediyono & Widodo, 2019: 3). Menurut Lubis & Wardoyo (2016: 28), serangan terdiri dari dua jenis, yaitu serangan tangan dan serangan kaki. Serangan tangan terdiri dari beberapa jenis seperti: pukulan depan, pukulan samping, pukulan sangkol, pukulan lingkaran, tabasan, teangan, sangga, tamparan, kepret, tusukan, totokan, patukan, cengkaman, gentusan, sikuan, dan dobrakan. Serangan tungkai dan kaki, terdiri dari tendangan (tendangan lurus, tusuk, kepret, jejag, gajul, tendangan T/samping, dan lain-lain), sapuan, dan dengkulan.

6) Tangkapan

Tangkapan adalah suatu teknik menangkap tangan, kaki, ataupun anggota badan lawan dengan satu atau dua tangan an akan dilanjutkan dengan gerakan lain (Lubis & Wardoyo, 2016:43). Tangkapan adalah belaian dengan cara menahan lengan atau tungkai dari serangan lawan dengan cara ditangkap. Tangkapan merupakan teknik dan taktik serangan pada jarak jangkauan dekat dan sedang yang dilaksanakan dengan menangkap salah satu komponen tubuh lawan (Kriswanto, 2015: 96).

7) Jatuhan

Jatuhan adalah teknik dan taktik serangan pada jarak jangkauan jauh dan sedang yang dilaksanakan dengan menggunakan tungkai atau kaki untuk menjatuhkan lawan (Kriswanto, 2015: 104). Jatuhan langsung yaitu

menghilangkan tumpuan badan lawan dengan cara: sapuan, sirkel, dan guntingan. Jatuhan tak langsung yaitu jatuhan dari proses tangkapan yang dilanjutkan dengan ungkitan, kaitan, dorongan, tarikan, dan sapuan atas.

Menurut Lubis & Wardoyo (2016: 18-43) ada beberapa keterampilan dalam pencak silat, antara lain: (1) kuda-kuda, (2) sikap pasang, (3) pola langkah, (4) belaan, (5) hindaran, (6) serangan.

Berdasarkan peraturan terbaru yaitu Munas IPSI XVI tahun 2016 pesilat tidak bisa menggunakan teknik perguruan masing masing. Beberapa perubahan cukup menonjol dalam peraturan pertandingan pencak silat dalam munas IPSI XVI tahun 2016 antara lain:

1) Prosedur penimbangan

Penimbangan akan dilakukan pada pagi hari pertandingan, sebelum dimulainya pertandingan pertama, hanya untuk mereka yang dijadwalkan bertanding pada hari yang sama. Selama penimbangan, atlet tetap harus mengenakan seragam pencak silat standar tanpa sabuk, pelindung kemaluan atau pelindung lainnya. Namun jika atlet kelebihan berat badan, ia akan diberikan pilihan untuk telanjang, handuk akan disediakan serta ruang terpisah akan disediakan untuk melakukan penimbangan untuk atlet.

2) Semua serangan diperbolehkan.

Dalam peraturan terbaru semua serangan yang mengarah ke *body protector* dilegalkan. Serangan seperti sikutan, dengkulan, tarikan, bantingan pinggul, serangan melompat semua diperbolehkan bahkan serangan ke area belakang. Namun beberapa serangan juga tidak diperbolehkan seperti menyerang kepala,

kuncian, bantingan kebelakang / suplex, tarik sikut, tarik dengkul, menarik leher dan menginjak lawan.

3) Guntingan boleh diserang.

Dalam peraturan sebelumnya yang suka memanfaatkan guntingan untuk mengulur waktu pertandingan kini tidak bisa lagi bersantai, karena guntingan sekarang boleh diserang. Guntingan boleh diserang dengan tendangan maupun pukulan, tapi tidak boleh menginjak. Selain itu, pesilat yang menggunting juga boleh menangkap serangan tersebut dan menjatuhkan serta mendapatkan poin.

4) Serangan bawah bisa dua kali.

Guntingan, sapuan depan atau belakang dapat dilakukan dua kali dan dikombinasikan masing masing. Contohnya jika gagal melakukan sapuan boleh dilanjutkan dengan guntingan.

5) Poin serangan.

Tidak ada lagi poin satu yang ada hanya 2, 3 dan 4. Untuk serangan tangan seperti pukulan dan sikutan bernilai 2, serangan kaki seperti tendangan bernilai 3 dan jatuhan bernilai 4.

6) Guntingan bisa sambil menarik.

Ketika melakukan guntingan pesilat dapat sambil menarik lawan, baik itu *body protector*, tangan, baju, kaki semua diperbolehkan untuk membantu proses guntingannya.

7) Penilaian juri menggunakan digital scoring.

Juri yang menilai 3 orang, jika dua juri memasukan nilai secara bersamaan selama 2 detik maka nilai akan masuk ke sistem digital dan jika hanya 1 juri yang

memasukan maka tidak masuk ke sistem digital. Bila dalam pertandingan terjadi selisih angka hingga 20 poin maka pertandingan akan dihentikan dan menang WMP (Wasit menghentikan pertandingan).

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa teknik-teknik pencak silat di antaranya yaitu sikap, teknik menyerang, teknik menghindar, teknik menangkis, dan teknik melangkah. Semua teknik tersebut harus dikuasai dengan baik oleh seorang pesilat agar bisa berprestasi dengan baik.

c. Faktor yang Mempengaruhi Prestasi Pencak Silat

Prestasi yang maksimal dapat dicapai dengan pembinaan yang terprogram, terarah dan berkesinambungan serta didukung dengan penunjang yang memadai. Terdapat beberapa komponen penting yang berkaitan dengan olahraga prestasi, yaitu: (1) perlunya pembinaan berjenjang dan berkelanjutan; (2) prioritas cabang olahraga; (3) indentifikasi pemanduan bakat; (4) optimalisasi pembinaan Pusat Pendidikan dan Latihan Pelajar (PPLP) dan Pusat Pendidikan dan Latihan Mahasiswa (PPLM) dan sekolah khusus olahraga; (7) investasi dan implementasi Iptek keolahragaan, (8) pemberdayaan semua jalur pembinaan; (9) sistem jaminan kesejahteraan dan masa depan (Akhmad & Zainudin, 2019: 2).

Keberhasilan sebuah pembinaan pencak silat sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor yang ada dalam pembinaan olahraga tersebut. Dalam hal ini ada beberapa faktor yang berpengaruh terhadap pembinaan pencak silat, namun faktor-faktor tersebut dituntut untuk saling bersinergi agar saling mendukung satu sama lainnya. Menurut Suharno (1993: 2) faktor endogen penentu pencapaian prestasi maksimal sebagai berikut:

- 1) Kesehatan fisik dan mental yang baik, terutama tidak berpenyakit jantung, paru-paru, syaraf, dan jiwa.
- 2) Bentuk tubuh, proporsi tubuh selaras dengan macam olahraga yang diikutinya. Setiap cabang olahraga menuntut tipologi fisik atlet yang berbeda.
- 3) Kondisi fisik dan kemampuan fisik yang meliputi kekuatan, daya tahan, kecepatan, kelincahan, kelentukan, keseimbangan, koordinasi, ketepatan, daya ledak, reaksi, dan stamina.
- 4) Penguasaan teknik yang sempurna baik teknik dasar, teknik menengah, dan teknik-teknik tinggi.
- 5) Menguasai masalah-masalah individual taktik, group taktik, team taktik pola-pola pertahanan, dan penyerangan; tipe-tipe dan sistem-sistem.
- 6) Memiliki aspek kejiwaan dan kepribadian yang baik. Untuk mencapai prestasi semaksimal mungkin di samping memiliki potensi fisik yang tinggi perlu motor penggerak dan pendorong dari aspek kepribadian dan penjiwaan. Misalnya: daya pikir, kemauan, perasaan, akal, disiplin, ketekunan, etika, dan tanggung jawab.
- 7) Memiliki kematangan juara yang mantap, artinya atlet tersebut dalam menghadapi pertandingan apapun macam dan kondisinya, selalu memperlihatkan keajegan prestasi cabang olahraga yang diikutinya.

Menurut Suharno (1993: 2) faktor eksogen penentu pencapaian prestasi maksimal sebagai berikut:

- 1) Pelatih, asisten pelatih, trainer
Pelatih di dalam menjalankan tugasnya harus dapat bertindak terhadap atletnya sebagai orangtua, guru, pemimpin, polisi, hakim, teman, pelayan, dan sebagainya.
- 2) Tempat, alat, perlengkapan, keuangan
Masalah keuangan sangat menentukan prestasi olahraga mengingat segala kegiatan di dalam mencapai prestasi memerlukan pembiayaan yang tidak sedikit jumlahnya.
- 3) Organisasi
Baik organisasi olahraga yang bersifat pemerintah maupun swasta sebagai wadah kegiatan olahraga prestasi, harus memiliki struktur dan tata kerja yang baik, tegas, dan jelas. Organisator/organisator perlu memiliki sifat-sifat jujur, tanggung jawab, dan berani berkorban.
- 4) Lingkungan
 - a) Penghidupan atlet
 - (1) Tidur yang teratur
 - (2) Kehidupan sehari-hari yang teratur
 - (3) Hindarilah rokok, alkohol, morphin
 - (4) Makanan selalu segar sesuai dengan ilmu gizi
 - (5) Usahakan waktu untuk rekreasi
 - (6) Kesehatan selalu dikontrol

- (7) Segi seks diusahakan normal
- b) Alam sekitar
 - (1) Rumah bersih, tenang, terang
 - (2) Sopan santun dengan keluarga dan teman harus baik
 - (3) Famili dan masyarakat senang olahraga
 - (4) Bekerja dan latihan harus serasi
 - (5) Jaminan keamanan material harus baik
- c) Udara dan cuaca
 - (1) Kelembaban udara lapangan dan gedung diusahakan selalu segar
 - (2) Cuaca di luar, di dalam gedung, lapangan di pantai, lapangan di gunung, semuanya diperhitungkan untuk adaptasi
- d) Syarat materi atlet
 - (1) Perlengkapan
 - (2) Pekerjaan untuk hari depan
 - (3) Keuangan
- e) Syarat materi atlet

Dukungan moril dan bantuan material dari pemerintah pusat maupun pemerintah daerah merupakan andil yang cukup besar di dalam peningkatan prestasi olahraga. Dengan turut campur tangan dari pejabat-pejabat pemerintah dalam menangani masalah peningkatan prestasi olahraga, kiranya tak usah disangsikan lagi akan manfaatnya, apalagi di Indonesia.
- f) Syarat materi atlet

Metode-metode dan sistem-sistem latihan.

Faiza & Hadi (2019: 65) menyatakan bahwa olahraga pencak silat dalam pencapaian prestasi harus didukung oleh banyak faktor di antaranya pemilihan bakat yang disesuaikan dengan karakter cabang olahraga, kondisi fisik yang bagus, kecerdasan yang mendukung teknik dan taktik yang bagus, gizi yang adekuat (seimbang), mental juara yang harus tertanam pada diri atlet, serta pelatih yang berpengalaman dan mengerti tentang ilmu kelohragaan. Berdasarkan pernyataan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa pengaruh manajemen pembinaan prestasi pencak silat ada dua faktor, yaitu faktor endogen dan faktor eksogen.

2 Kondisi Fisik Pencak Silat

a. Pengertian Kondisi Fisik

Kondisi fisik ialah satu kesatuan utuh atas komponen-komponen yang tidak bisa dipisah, baik peningkatan atau pemeliharaan. Aspek kondisi fisik ialah elemen vital untuk segala jenis olahraga yang mempunyai komponen dasar kekuatan, kecepatan, daya tahan, dan kelentukan. Kondisi fisik adalah unsur yang paling penting dan menjadi dasar dalam pengembangan teknik, taktik maupun strategi dalam olahraga. Anggita (2022: 84) berpendapat bahwa kondisi fisik harus dikembangkan oleh semua komponen yang ada, walaupun dalam pelaksanaannya perlu ada prioritas untuk menentukan komponen mana yang perlu mendapatkan porsi latihan yang lebih besar sesuai dengan olahraga yang ditekuni. Tidak adanya salah satu komponen yang mengurangi hasil yang dicapai. Kondisi fisik umum meliputi kemampuan yang dimiliki oleh masing-masing orang baik secara biologis maupun psikis.

Pendapat Argaha & Setiawan (2022: 214) bahwa kondisi fisik merupakan unsur yang penting dan menjadi dasar dalam mengembangkan teknik, taktik, maupun strategi dalam olahraga khususnya bulu tangkis. Kondisi fisik merupakan suatu persyaratan yang harus dimiliki oleh seorang atlet di dalam meningkatkan dan mengembangkan prestasi olahraga yang optimal, sehingga segenap kondisi fisiknya harus dikembangkan dan ditingkatkan sesuai dengan ciri, karakteristik, dan kebutuhan masing-masing cabang olahraga. Kondisi fisik merupakan sebuah tuntutan dalam hidup agar sehat dan mampu menghasilkan sesuatu secara produktif. Sebagai bagian dari program pendidikan jasmani, pembinaan

peningkatan kondisi fisik sangat strategis, karena mendukung kapasitas belajar atlet secara menyeluruh, yang sangat diutamakan di tingkat dasar ialah pembinaan peningkatan kondisi fisik yang terkait dengan kesehatan.

Saputra & Aziz (2020: 33) menyatakan bahwa kondisi fisik merupakan komponen terpenting dalam penunjang prestasi. Kondisi fisik terdiri atas kondisi fisik umum dan kondisi fisik khusus. Kondisi fisik umum merupakan kemampuan dasar dalam mengembangkan kemampuan prestasi tubuh yang dimiliki. Kemampuan dasar itu meliputi kekuatan umum, kecepatan umum, daya tahan umum dan kelentukan umum. Kondisi fisik umum diperlukan untuk setiap cabang olahraga dan merupakan tahap awal menuju kondisi fisik khusus. Kondisi fisik khusus merupakan kemampuan fisik yang dikhususkan untuk suatu cabang olahraga tertentu.

Kondisi fisik merupakan unsur penting dan menjadi dasar/fondasi dalam pengembangan teknik, taktik, strategi dan pengembangan mental. Status kondisi fisik dapat mencapai titik optimal jika dimulai latihan sejak usia dini, dilakukan secara terus-menerus sepanjang tahun, berjenjang dan berpedoman pada prinsip-prinsip latihan secara benar. Di samping itu, pengembangan fisik harus direncanakan secara periodik berdasarkan tahapan latihan, status kondisi fisik atlet, cabang olahraga, gizi, fasilitas, alat, lingkungan dan status kesehatan atlet (Bafirman & Wahyuni, 2019: 3).

Puspitasari (2019: 54) menyatakan kondisi fisik ditinjau dari segi faalnya adalah kemampuan seseorang dapat diketahui sampai sejauh mana kemampuannya sebagai pendukung aktivitas menjalankan olahraga. Kondisi fisik juga dapat

diartikan sebagai kondisi badan seorang pemain. Kondisi fisik adalah salah satu kesatuan utuh dari komponen-komponen yang tidak dapat dipisahkan begitu saja, baik peningkatannya, pemeliharannya. Artinya bahwa di dalam usaha peningkatan kondisi fisik maka seluruh komponen tersebut harus dikembangkan, walaupun disana sini dilakukan sistem prioritas sesuai keadaan atau status tiap komponen tersebut dan untuk keperluan apa keadaan atau status yang dibutuhkan tersebut.

Mengembangkan kondisi fisik membutuhkan kualifikasi pelatih profesional, sehingga mampu membina pengembangan fisik atlet secara menyeluruh tanpa menimbulkan efek negatif di kemudian hari. Kondisi fisik yang lebih baik banyak memperoleh keuntungan di antaranya atlet mampu dan mudah mempelajari keterampilan baru yang relatif sulit, tidak mudah lelah dalam mengikuti latihan dan pertandingan, program latihan dapat diselesaikan tanpa banyak kendala, waktu pemulihan lebih cepat dan dapat menyelesaikan latihan-latihan yang relatif berat. Di samping itu, latihan fisik sangat berpengaruh terhadap peningkatan percaya diri atlet dan menurunkan risiko cedera (Bafirman & Wahyuni, 2019: 5).

Axwar & Rahmad (2021: 2) bahwa kondisi fisik adalah satu kesatuan utuh dari suatu komponen-komponen yang tidak dapat dipisah-pisahkan, baik peningkatannya maupun pemeliharannya, artinya dalam usaha peningkatan kondisi fisik, maka harus mengembangkan semua komponen tersebut. Sesuai keadaan atau status yang dibutuhkan tersebut, maka yang perlu diketahui

selanjutnya adalah bagaimana seorang atlet dapat diketahui status dan kondisi fisik pada suatu saat.

Status kondisi fisik dapat mencapai titik optimal jika memulai latihan sejak usia dini dan dilakukan secara terus menerus dan berkelanjutan dengan berpedoman pada prinsip-prinsip dasar latihan. Status kondisi fisik seseorang dapat diketahui dengan cara penilaian yang berbentuk tes kemampuan. Tes ini dapat dilakukan di dalam laboratorium dan di lapangan. Meskipun tes yang dilakukan di laboratorium memerlukan alat-alat yang mahal, tetapi kedua tes tersebut hendaknya dilakukan agar hasil penilaian benar-benar objektif (Indrayana & Yuliawan, 2019: 41).

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa kondisi fisik adalah satu kesatuan utuh dari komponen-komponen yang tidak dapat dipisahkan begitu saja, baik peningkatan maupun pemeliharaan. Kondisi fisik yang baik mempunyai beberapa keuntungan, di antaranya mampu dan mudah mempelajari keterampilan yang relatif sulit, tidak mudah lelah saat mengikuti latihan maupun pertandingan, program latihan dapat diselesaikan tanpa mempunyai banyak kendala serta dapat menyelesaikan latihan berat. Kondisi fisik sangat diperlukan oleh seorang atlet, karena tanpa didukung oleh kondisi fisik prima, maka pencapaian prestasi puncak akan mengalami banyak kendala, dan mustahil dapat berprestasi tinggi.

b. Komponen Kondisi Fisik Pencak Silat

Dalam beladiri pencak silat diwajibkan mempunyai kondisi fisik yang baik guna menghadapi benturan (*body contact*) saat latihan atau pun saat mengikuti

pertandingan dengan lawan. Dalam penelitian menyatakan bahwa mencapai prestasi yang maksimal membutuhkan kondisi fisik yang baik adalah salah satu faktor yang menentukan pencapaian suatu prestasi olahraga. Manfaat dari kondisi fisik pencak silat di dalam latihan maupun saat mengikuti pertandingan mempunyai stamina yang baik. Jika kondisi fisik yang kurang, maka akan sangat mempengaruhi teknik, mental, dan taktik yang dilakukan saat latihan maupun mengikuti pertandingan. Pendapat Ridhwan & Hariyanto (2021: 327) bahwa beberapa komponen kondisi fisik dalam olahraga pencak silat diantaranya yaitu kelincahan, daya ledak otot, kecepatan dan daya tahan, karena komponen tersebut sangat dibutuhkan dalam bertanding.

Saputro & Siswantoyo (2018: 2) menyatakan bahwa komponen biomotor yang dibutuhkan dalam cabang olahraga pencak silat yaitu kecepatan, ketahanan, kelentukan, kekuatan, dan koordinasi. Lebih lanjut dinyatakan bahwa predominasi sistem energi yang digunakan dalam pencak silat kategori tanding adalah energi anaerobik alaktik dengan komposisi sistem energi predominasi ATP-PC 73,75%, LA-O2 16,25% dan O2 sebesar 10%. Selanjutnya, Lubis & Wardoyo (2014: 148) menyatakan bahwa komponen yang diharapkan pada kategori tanding diantaranya kecepatan, reaksi, kelincahan, koordinasi, kekuatan, daya tahan, selanjutnya ditunjang dengan komponen keseimbangan, kelentukan dan ketepatan. Hal itu dikarenakan, pada kategori tanding perbandingan sistem energi yang dibutuhkan antara anaerob dan aerob kurang lebih 60:40.

Pendapat Rohman & Effendi (2019: 327) bahwa pada cabang olahraga pencak silat, semua komponen kondisi fisik mencakup di dalamnya seperti,

kecepatan, kelincahan, kelentukan, kekuatan, power, daya tahan, reaksi, ketepatan dan keseimbangan, semua komponen itu berperan penting dalam meningkatkan fisik. Pendapat Suwirman, dkk., (2018: 420) bahwa dalam pencak silat diperlukan berbagai unsur kondisi fisik diantaranya adalah daya ledak, daya tahan kekuatan, kelincahan, dan kecepatan. Mirfa'ani & Nurrochmah (2020: 239) menyatakan bahwa Unsur-unsur kondisi fisik yaitu daya tahan jantung dan paru/*endurance*, kekuatan otot (*strength*), kelentukan (fleksibilitas), kecepatan (*speed*), daya eksplosif (*power*), kelincahan (*agility*), keseimbangan (*balance*), ketepatan (*accuracy*), dan koordinasi (*coordination*).

Berbicara mengenai susunan tes fisik pencak silat remaja kategori tanding, saat ini penyusunan tes fisik pencak silat remaja kategori tanding sudah dilakukan. Hal ini dapat dilihat pada hasil penelitian (Saputro & Siswantoyo, 2018: 3) yang menghasilkan susunan tes fisik pencak silat remaja kategori tanding. Adapun susunan tes fisik tersebut secara berurutan yaitu: sit and reach, lari 30 meter, *push up* 30 detik, *wall sit test*, *side step*, *standing broad jump*, lari 300 meter, *multi fitness test*. Susunan yang ada tersebut agar mempermudah pengguna dalam melaksanakan rangkaian tes fisik secara benar.

Cabang olahraga pencak silat, semua komponen yang tercakup dalam aspek fisik diantaranya adalah kecepatan, kelincahan, kelentukan, kekuatan, power, daya tahan, reaksi, ketepatan dan keseimbangan. Komponen-komponen tersebut merupakan komponen fisik yang berperan penting dalam olahraga pencak silat. Apabila dikaji berdasarkan teknik dasar, pencak silat menuntut seseorang untuk selalu kuat, energik, kokoh dan sigap (Saputro dkk., 2018: 130).

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa komponen kondisi fisik pencak silat yaitu

3 Kecepatan Reaksi

a. Pengertian Kecepatan Reaksi

Upaya pencapaian prestasi atau hasil optimal dalam berolahraga, memerlukan beberapa macam penerapan unsur pendukung keberhasilan seperti kecepatan. Kecepatan adalah waktu yang dibutuhkan oleh tubuh untuk melakukan suatu kerja fisik tertentu. Kecepatan dalam banyak cabang olahraga merupakan inti dan sangat diperlukan agar dapat dengan segera memindahkan tubuh atau menggerakkan anggota tubuh dari satu posisi ke posisi lainnya. Pengertian kecepatan menurut Harsono (2017: 36), adalah kemampuan untuk melakukan gerakan-gerakan yang sejenis secara berturut-turut dalam waktu sesingkat-singkatnya atau kemampuan untuk menempuh suatu jarak dalam waktu yang cepat.

Akmal, dkk., (2020: 38) menyatakan kecepatan adalah kemampuan seseorang untuk mengerjakan gerakan berkesinambungan dalam bentuk yang sama dalam waktu sesingkat-singkatnya. Kecepatan adalah kemampuan organisme atlet dalam melakukan gerakan-gerakan dengan waktu yang sesingkat-singkatnya untuk mencapai hasil yang sebaik-baiknya. Unsur gerak kecepatan merupakan unsur dasar setelah kekuatan dan daya tahan yang berguna untuk mencapai prestasi maksimal. Kecepatan adalah kemampuan seseorang dalam mengarahkan gerak tubuh atau bagian-bagian tubuhnya melalui suatu ruang gerak tertentu. Dalam rangkaian pengertian bahwa kecepatan gerak ada hubungan erat

antara waktu dan jarak. Adi, dkk., (2019: 12) menyatakan kecepatan adalah kemampuan bergerak dengan kemungkinan kecepatan tercepat. Kecepatan merupakan gabungan dari tiga elemen, yakni waktu reaksi, frekuensi gerakan per unit waktu dan kecepatan menempuh suatu jarak.

Kecepatan adalah kemampuan berpindah dari satu tempat ke tempat yang lain dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Kecepatan bersifat lokomotor dan gerakannya bersifat siklik (satu jenis gerak yang dilakukan berulang-ulang seperti lari dan sebagainya) atau kecepatan gerak bagian tubuh seperti melakukan pukulan. Dalam hal ini kecepatan sangat penting untuk tetap menjaga mobilitas bagi setiap orang atau atlet. Kecepatan adalah suatu kemampuan bersyarat untuk menghasilkan gerakan tubuh dalam keadaan atau waktu yang sesingkat mungkin. Kecepatan diukur dengan satuan jarak dibagi suatu kemampuan untuk menghasilkan gerakan tubuh dalam waktu yang sesingkat mungkin (Di Domenico & D'Isanto, 2019: 185).

Kecepatan adalah kemampuan untuk menempuh jarak tertentu, dalam waktu sesingkat-singkatnya. Mencapai kecepatan maksimum memerlukan jarak 30-40 m. Kecepatan adalah salah satu kemampuan biomotorik yang penting untuk aktivitas olahraga. Berdasarkan sifatnya, menurut Bompa & Haff (2019: 315) kecepatan dapat dibagi menjadi dua tipe yaitu:

- 1) Kecepatan umum

Kecepatan umum yaitu kapasitas untuk melakukan beberapa macam gerakan (reaksi motorik) dengan cara yang tepat. Persiapan fisik umum maupun khusus dapat memperbaiki kecepatan umum.

- 2) Kecepatan khusus

Kecepatan khusus yaitu kapasitas untuk melakukan suatu latihan atau ketrampilan tertentu biasanya sangat tinggi, kecepatan ini adalah khusus untuk cabang olahraga dan sebagian besar tidak dapat di transferkan,

kemungkinan hanya dapat dikembangkan melalui metode khusus namun perlu kiranya dicarikan bentuk latihan alternatifnya. Tidak mungkin terjadi transfer yang positif kecuali jika memperbaiki struktur gerakan yang mirip dengan pola keterampilannya.

Liputo & Biki (2019: 22) menyatakan bahwa kecepatan khusus adalah kecepatan yang khusus untuk tiap cabang olahraga dan sebagian besar tidak dapat ditransferkan, dan hanya mungkin dikembangkan melalui metode khusus. Berdasarkan struktur gerak, kecepatan gerak dibedakan kecepatan asiklis, siklis, dan kecepatan dasar. Kecepatan asiklis adalah kecepatan gerak yang dibatasi oleh faktor-faktor yang terletak pada otot. Kecepatan siklis adalah produk yang dihitung pada frekuensi dan amplitudo gerak. Kecepatan dasar adalah kecepatan dasar sebagai kecepatan maksimal yang dapat dicapai dalam gerak siklis produk maksimal yang dapat dicapai dari frekuensi dan amplitudo gerak.

Bafirman & Wahyuni (2021: 114) menyatakan kecepatan digolongkan dalam tiga bentuk, yaitu:

- 1) Kecepatan Reaksi (*reaction speed*)
Kecepatan reaksi adalah kecepatan menjawab suatu rangsangan dengan cepat. Kecepatan reaksi berpengaruh terhadap prestasi lari.
- 2) Kecepatan Bergerak (*speed of movement*)
Kecepatan bergerak adalah kecepatan mengubah arah dalam gerakan yang utuh.
- 3) Kecepatan *Sprint* (*sprinting speed*)
Kecepatan *sprint* merupakan kemampuan organis untuk bergerak ke depan dengan cepat.

Reaksi kaki adalah kemampuan seseorang dalam menjawab suatu rangsang dalam waktu sesingkat mungkin. Kecepatan reaksi dibagi menjadi dua yaitu reaksi tunggal dan reaksi majemuk. Kecepatan reaksi tunggal adalah kemampuan seseorang untuk menjawab rangsang yang telah diketahui arah dan sasarannya dalam waktu sesingkat mungkin. Artinya, sebelum melakukan gerakan

dalam benak pikiran olahragawan sudah ada persepsi dan arah serta sasaran rencana motorik yang akan dilakukan. Kondisi rangsang sudah dapat diprediksi sebelum gerak dilakukan. Kecepatan reaksi majemuk adalah kemampuan seseorang untuk menjawab rangsang yang belum diketahui arah dan sasarannya dalam waktu sesingkat mungkin. Artinya, sebelum melakukan gerakan dalam benak pikiran olahragawan sudah ada persepsi, tetapi belum diketahui arah dan sasaran rencana motorik (gerak) yang akan dilakukan (Sukadiyanto & Muluk, 2011: 48).

Kecepatan reaksi merupakan kemampuan seseorang dalam merespon suatu untuk segera bertindak secepat mungkin dalam menanggapi rangsangan yang datang lewat indera syaraf. Kecepatan reaksi adalah kapasitas awal pergerakan tubuh untuk menerima rangsangan secara tiba-tiba atau cepat (Al Fakhi & Barlian, 2019: 1337). Pendapat Mustain & Akbar (2021: 139) bahwa kecepatan reaksi adalah kemampuan untuk individu untuk menanggapi rangsangan optik (mata), taktil (kulit) dan akustik (telinga). *Output* dari kecepatan reaksi dapat diukur sebagai waktu reaksi. Jumlah rangsangan stimulus mempengaruhi waktu reaksi. Stimulus berupa lampu karena stimulus terhadap cahaya lebih cepat di terima oleh reseptor dari pada stimulus suara. *Output* dari kecepatan reaksi dapat diukur sebagai waktu reaksi. Waktu reaksi pilihan adalah interval terpendek yang dibutuhkan untuk merespon stimulus yang disajikan sebagai alternatif dari sejumlah rangsangan lainnya.

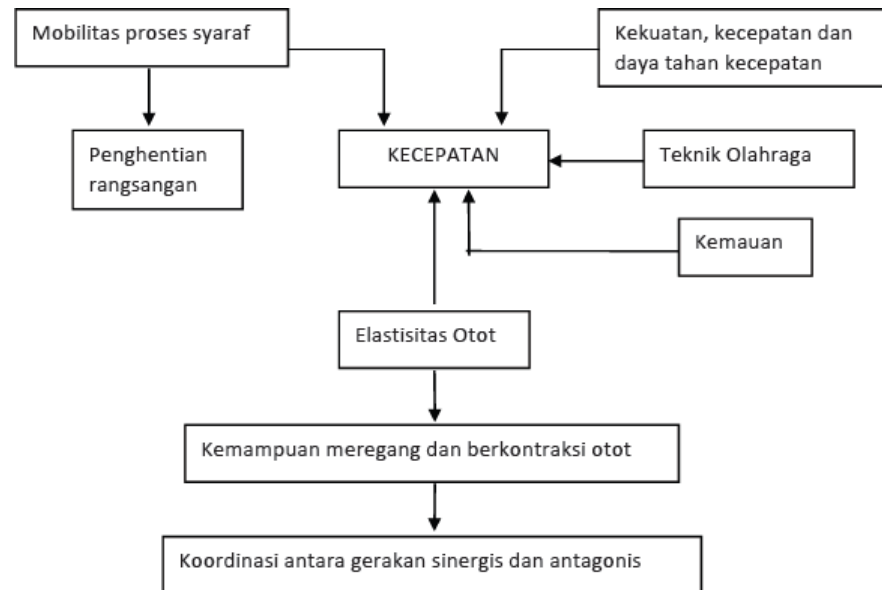
Berdasarkan pada beberapa pengertian tentang kecepatan yang disampaikan oleh para ahli tersebut di atas, maka dapat disimpulkan bahwa

kecepatan reaksi merupakan suatu komponen kondisi fisik yang dibutuhkan untuk melakukan gerakan secara berturut-turut atau memindahkan tubuh dari posisi tertentu ke posisi yang lain pada jarak tertentu pada waktu yang sesingkat-singkatnya.

b. Faktor yang Mempengaruhi Kecepatan

Kecepatan dipengaruhi oleh berbagai faktor, sedangkan faktor tersebut tergantung dari jenis kecepatannya. Seperti: kecepatan reaksi dipengaruhi oleh susunan syaraf, daya orientasi situasi dan ketajaman pancaindra. Kecepatan bergerak ditentukan oleh faktor kekuatan otot, daya ledak, daya koordinasi gerakan, kelincahan, dan keseimbangan. Kecepatan *sprint* dipengaruhi oleh kekuatan otot dan persendian. Frekuensi rangsangan ditentukan oleh kemauan (*will power*), kebulatan tekad, mobilisasi syaraf, kecepatan kontraksi otot, tingkat otomatisasi gerak dan keadaan kualitas otot tertentu, seperti tenaga ledak (Bafirman & Wahyuni, 2019: 115).

Putra, dkk., (2020: 940) menyatakan kecepatan adalah suatu kemampuan bersyarat untuk menghasilkan gerakan tubuh dalam keadaan atau waktu yang sesingkat mungkin. Kecepatan diukur dengan satuan jarak dibagi suatu kemampuan untuk menghasilkan gerakan tubuh dalam waktu yang sesingkat mungkin. Bafirman & Wahyuni (2019: 117) menyatakan bahwa kecepatan dipengaruhi beberapa faktor, sesuai dengan skema pada halaman berikut:



Gambar 1. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kecepatan
(Sumber: Bafirman & Wahyuni, 2019: 117)

Faktor-faktor yang mempengaruhi kecepatan seseorang adalah tenaga otot, viscositas otot, kecepatan reaksi, kecepatan kontraksi, koordinasi antara syaraf pusat dan otot, ciri antropometrik, dan daya tahan kecepatan. Faktor-faktor yang menentukan baik tidaknya kecepatan seorang atlet yaitu; macam fibril otot yang dibawa sejak lahir (pembawaan), fibril berwarna putih (*phasic*) baik untuk gerakan kecepatan, pengaturan *nervous system*, kekuatan otot, kemampuan elastisitas dan relaksasi suatu otot, kemauan dan disiplin individu atlet (Pratama, 2015: 74).

Bompa & Haff (2019: 374) menyatakan faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan seseorang yang menghasilkan gerakan kecepatan yaitu faktor fisiologis dan kinerja seperti:

- 1) Sistem energi, berlari cepat melibatkan perlepasan energi yang memungkinkan pergerakan yang tinggi dari *cross bridge* dalam otot dan produksi yang cepat dan berulang kekuatan otot.

- 2) Sistem neuromuskuler, karakteristik morfologi otot serta adaptasi terhadap pola aktivitas saraf dapat memainkan peran penting dalam ekspirasi bergerak kecepatan tinggi.
- 3) Komposisi otot, tipe serat otot atau komposisinya tampaknya berperan dalam menentukan kinerja yang tepat.
- 4) Faktor saraf, gerakan kecepatan tinggi seperti yang digunakan selama melakukan sprint dengan intensitas maksimal, membutuhkan tingkat tinggi aktivitas saraf.
- 5) Aktivasi otot, ketika melakukan gerakan berlari banyak otot yang berbeda diaktifkan pada waktu tertentu dan intensitas untuk mengoptimalkan kecepatan gerak.
- 6) *Stretch reflex*, muncul untuk mempengaruhi kerja lari.
- 7) Kelelahan saraf-saraf, kelelahan dapat mempengaruhi performa sprint dengan mengurangi kapasitas kekuatan otot
- 8) *Technical system*, aktivitas balistik yang menjalankan serangkaian langkah peluncuran tubuh kedepan dengan percepatan maksimal atau kecepatan lebih dari beberapa jarak.
- 9) Akselerasi, selama periode percepatan awal dari memulai statis, baik satu langkah dan panjang akan meningkat selama 15 pertama sampai 20 lebih 8-10 langkah.
- 10) Kecepatan maksimal, kecepatan maksimal dicapai pada (15-20 meter atau 8-10 langkah) akan tegak dan laju langkah dan panjang akan baik memberikan kontribusi terhadap kecepatan gerak.

Persyaratan dasar dari latihan kecepatan gerak adalah kemampuan teknik, kualitas kinerja otot, intensitas latihan, volume latihan, dan istirahat latihan. Berkenaan dengan itu keberhasilan latihan kecepatan gerak tergantung pada kompetensi pelatih dalam menstimulasi kecepatan gerak sesuai dengan situasi kompetisi baik bersifat perlombaan maupun pertandingan. Program latihan kecepatan gerak secara fisiologik dapat dilakukan dalam masa pemulihan 24 jam, sehingga latihan ini dapat dilakukan setiap hari. Oleh karena itu, perhatikan program latihan kecepatan yang tidak boleh menjadi program latihan daya tahan kecepatan dikarenakan masa pemulihan yang berbeda. Satu hal yang sangat penting untuk dipahami ketika merancang program latihan kecepatan adalah pelatih harus dapat membedakan antara latihan kecepatan dan latihan untuk

meningkatkan kecepatan. Hal ini mengandung makna bahwa latihan kecepatan berupa latihan-latihan *speed*, *agility*, *quickness*, dan atau latihan kombinasi SAQ (Bafirman & Wahyuni, 2019: 122).

4 Audio dan Visual

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin mendorong upaya-upaya pembaharuan dalam pemanfaatan hasil-hasil teknologi. Audio memiliki unsur makna mendengar, karena orang mendengarkan sesuatu dengan sungguh-sungguh. Audio berasal dari kata *audible*, yang artinya suaranya dapat diperdengarkan secara wajar oleh telinga manusia (Rahmawati, dkk., 2018: 2). Audio adalah suatu proses menangkap, memahami, dan mengingat dengan sebaik-baiknya apa yang didengarnya atau sesuatu yang dikatakan oleh orang lain kepadanya. Dalam konsep tersebut terdapat tiga tahapan proses mendengarkan. Media audio, merupakan media yang mengandung pesan dalam bentuk auditif yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan (Firmadani, 2020: 93).

Karakteristik audio adalah karakter berdasarkan kemampuan dalam membangkitkan rangsangan indera pendengaran. Ciri utama dari audio ini adalah pesan yang disalurkan melalui media audio dituangkan dalam lambang-lambang auditif, baik verbal (bahasa lisan/kata-kata) maupun nonverbal (bunyi-bunyian dan vokalisasi, seperti gerutuan, gumam, musik, dan lain-lain) (Pagarra, dkk., 2022: 12). Pesan dan informasi yang diterimanya adalah berupa pesan verbal seperti bahasa lisan dan kata-kata lainnya, sedangkan pesan non-verbal adalah dalam bentuk bunyi-bunyian, musik, bunyi tiruan dan sebagainya. Dilihat dari

sifat pesan yang diterimanya audio ini menerima pesan verbal dan non verbal. Pesan verbal audio yakni pesan lisan atau kata-kata, dan pesan non verbal audio seperti bunyi-bunyian dan vokalisasi, seperti geruntuan, gumam, musik dan lain-lain.

Visual adalah yang hanya melibatkan indera penglihatan. Termasuk dalam jenis ini adalah cetak verbal, cetak grafis, dan visual non cetak. Karakteristik visual adalah karakter berdasarkan kemampuan dalam membangkitkan rangsangan indera penglihatan (Khotimah, dkk., 2019: 17). Ciri utama dari visual ini adalah bagaimana cara mengamati atau menangkap apa yang dilihat dan dituangkan berupa pesan dan gerakan. Media visual adalah media pembelajaran yang mengandalkan indera penglihatan yang didalamnya terkandung nilai-nilai pembelajaran, dengan materi yang disampaikan dalam bentuk foto, sketsa, patung, globe, buku, diagram, bagan, grafik, dan poster (Duludu, 2017: 10).

Media visual, merupakan media yang hanya dapat dilihat dengan menggunakan indera penglihatan yang terdiri atas media yang dapat diproyeksikan dan media yang tidak dapat diproyeksikan yang biasanya berupa gambar diam atau gambar bergerak. Media visual merupakan media yang memiliki unsur utama berupa garis, bentuk, warna, dan tekstur dalam penyajiannya (Fajar, 2020: 2). Dapat disimpulkan visual hanya dapat menyampaikan pesan melalui indera penglihatan atau hanya dapat dilihat dengan mata saja, indera lain seperti telinga tidak dapat difungsikan untuk media visual ini.

5. Kelas Khusus Olahraga (KKO)

Kelas khusus olahraga (KKO) adalah kelas yang dikhususkan untuk mengembangkan prestasi olahraga. Pembinaan prestasi olahraga bagi peserta didik KKO yang dilaksanakan secara terorganisir dengan baik di setiap sekolah penyelenggara KKO diharapkan mampu memberikan layanan pembinaan prestasi olahraga yang lebih baik. Atlet/peserta didik sekolah menengah harus semakin didorong untuk berpartisipasi dalam satu olahraga sepanjang tahun untuk meningkatkan keterampilan olahraganya. Pendapat Worldailmi, dkk., (2022: 12) tujuan dari diselenggarakan KKO menurut Kementerian Pendidikan Nasional adalah: 1) mengembangkan bakat dan minat dalam bidang olahraga, 2) meningkatkan mutu akademis dan prestasi olahraga, 3) meningkatkan kemampuan berkompetisi secara sportif, 4) meningkatkan kemampuan sekolah dalam pembinaan dan pengembangan kegiatan olahraga, 5) meningkatkan kesehatan jasmani dan rohani.

Penyelenggaraan KKO pada dasarnya untuk mewujudkan tujuan pendidikan yang tertuang dalam Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas pada pasal 5 ayat 4 yang berbunyi “Warga negara yang memiliki potensi kecerdasan dan bakat istimewa berhak mendapatkan pendidikan khusus”. Undang-undang No. 3 Tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional, pada pasal 25 ayat 6 menyatakan bahwa “Untuk menumbuhkembangkan prestasi olahraga di lembaga pendidikan, pada setiap jalur pendidikan dapat dibentuk unit kegiatan olahraga, kelas olahraga, pusat pembinaan dan pelatihan, sekolah

olahraga, serta diselenggarakannya kompetisi olahraga yang berjenjang dan berkelanjutan”.

Tujuan khusus diselenggarakan kelas khusus olahraga, yaitu 1) Memberikan kesempatan, melayani dan menampung peserta didik yang memiliki bakat istimewa dalam bidang olahraga bisa sekolah di negeri, 2) Membina dan mengembangkan bakat olahraga, dan 3) Prestasi olahraga di sekolah terdongkrak dengan prestasi-prestasi yang dihasilkan peserta didik KKO. Tujuan umum diselenggarakan kelas khusus olahraga, yaitu 1) mampu memberikan kontribusi prestasi olahraga di tingkat kabupaten, propinsi dan nasional, 2) berpartisipasi dalam mendidik generasi muda agar bisa berkontribusi terhadap pembangunan nasional bidang olahraga, dan 3) mampu melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi sehingga menjadi manusia yang sukses melalui pendidikan dan memiliki prestasi olahraga (Wijayanti, 2018: 505).

Pelaksanaan KKO di wilayah DIY ada sedikit berbeda dalam implementasi di lapangan. Hal ini disebabkan: 1) pedoman pelaksanaan KKO dari Dinas Dikpora atau Kementerian Pendidikan Nasional tidak ada; 2) kemampuan pendanaan di setiap sekolah penyelenggara KKO yang terbatas; 3) komitmen yang tinggi dari kepala sekolah dan guru penanggung jawab pelaksana KKO di setiap sekolah penyelenggara KKO untuk menyelenggarakan KKO yang sebaik-baiknya. Buku pedoman pelaksanaan KKO untuk mengatur bagaimana pengelolaan, pelaksanaan, serta supervisi, monitoring, evaluasi dan pelaporan KKO yang seharusnya. Pengelolaan yang dimaksud dalam buku panduan pelaksanaan KKO menyangkut: a) peserta didik dan ketenagaan (guru, pelatih,

guru BK). b) program latihan (silabus kelas olahraga, alokasi waktu, sarana dan prasarana). c) pengorganisasian (struktur organisasi pembinaan KKO, struktur organisasi pelaksanaan kelas olahraga di sekolah, tugas dan tanggung jawab). d) pendanaan (sumber dana dan penggunaan dana).

Tujuan penyelenggaraan KKO di tingkat SMA di wilayah DIY apa yang disampaikan oleh kepala sekolah dan guru penanggung jawab pelaksana KKO telah sesuai dengan tujuan penyelenggaraan KKO dari Kementerian Pendidikan Nasional, yaitu: a) memberikan kesempatan, melayani, dan menampung peserta didik yang memiliki bakat istimewa dalam bidang olahraga; b) membina dan mengembangkan bakat olahraga; c) mampu memberikan kontribusi prestasi olahraga di tingkat kabupaten, provinsi, dan nasional; d) berpartisipasi dalam mendidik generasi muda agar bisa berkontribusi terhadap pembangunan nasional bidang olahraga; dan e) agar peserta didik KKO mampu melanjutkan ke perguruan tinggi.

Konsep tujuan diselenggarakan KKO, apa yang diungkapkan oleh kepala sekolah dan guru penanggung jawab pelaksana KKO di setiap sekolah penyelenggara KKO hampir sama dengan konsep tujuan KKO oleh Kemendiknas. Selama ini, penerimaan peserta didik baru (PPDB) untuk KKO di wilayah DIY di setiap sekolah belum ada ketentuan pasti cabang-cabang olahraga yang diselenggarakan. Sekolah penyelenggara KKO idealnya harus menentukan cabang-cabang olahraga yang akan dibina dan dikembangkan prestasinya, yang terdiri dari: 1) cabang olahraga atletik sebagai cabang olahraga wajib, 2) satu cabang olahraga unggulan, dan 3) cabang olahraga tambahan (4-6 cabang

olahraga) yang ditetapkan sekolah penyelenggara KKO berdasarkan kebutuhan masyarakat sekitar. Cabang olahraga wajib, unggulan, dan tambahan harus diajukan ke Dinas Dikpora Provinsi untuk ditetapkan. Dengan demikian, masyarakat luas di wilayah DIY mengetahui cabang olahraga wajib, unggulan dan cabang olahraga tambahan di setiap sekolah penyelenggara KKO.

Guru penanggung jawab pelaksana KKO harus memiliki pengetahuan mengelola olahraga prestasi, prosedur pembinaan olahraga prestasi, melakukan monitoring dan evaluasi pembinaan olahraga prestasi. Ketentuan guru pengelola KKO berdasarkan Kementerian Pendidikan Nasional 2010, menyatakan bahwa Guru Penjasorkes di sekolah pelaksana program kelas khusus olahraga sebagai Koordinator Pelatih. Koordinator pelatih harus memiliki kualifikasi: 1) Berpendidikan minimal Sarjana Strata I (S1) keolahragaan. 2) Memiliki kemampuan dalam menyusun, melaksanakan, dan mengevaluasi pelaksanaan program latihan. 3) Memiliki dedikasi dan tanggung jawab yang tinggi.

B. Kajian Penelitian yang Relevan

Manfaat dari penelitian yang relevan yaitu sebagai acuan agar penelitian yang sedang dilakukan menjadi lebih jelas. Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan Mustain & Akbar (2021) berjudul “Pengembangan Alat Ukur Kecepatan Reaksi Tendangan dan Pukulan Berbasis *Whole Body Reaction* (WBR) pada Atlet Pencak Silat”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan suatu pengukuran alat untuk tendangan dan pukulan berdasarkan kecepatan reaksi seluruh tubuh alat pengukur *Whole Body*

Reaction (WBR). Desain penelitian ini menggunakan model pengembangan media pembelajaran ADDIE yang merupakan singkatan dari Analisis, Desain, Pengembangan dan Implementasi (pengembangan dan implementasi) dan Evaluasi. Menguji kelayakan pengukuran tersebut kecepatan reaksi tendangan dan pukulan dibantu oleh ahli materi, ahli media dan fisikawan. Subyek penelitian terdiri dari kecil kelompok dan kelompok besar. Kelompok kecil dan kelompok besar responden mencoba mengukur kecepatan reaksi dengan membuat tendangan dan pukulan. Setelah itu mereka diberikan kuesioner untuk diisi dan dinilai kelayakannya alat dan desainnya. Dari hasil penelitian ini diketahui bahwa kelompok kecil memperoleh skor total 83,4% sehingga kategori cukup bisa dilakukan. Hasil kuesioner dari kelompok besar menunjukkan bahwa skor total sebesar 82,8% dikategorikan cukup layak.

2. Penelitian yang dilakukan Bhakti, dkk., (2022) berjudul “Metode Pengembangan Alat Bantu Latihan Kecepatan Reaksi Hindaran Kategori Ganda pada Pencak Silat”. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan alat bantu latihan kecepatan reaksi hindaran kategori ganda pada pencak silat yang menggunakan metode R&D (*Research and Development*) dengan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh dari uji kelayakan dan uji validasi memperoleh hasil dari dosen ahli pencak silat 88,3%, pelatih pencak silat kategori seni TGR Pelatda DKI Jakarta 98,3%, dan dosen ahli tes pengukuran olahraga 100%. Terdapat peningkatan dari hasil *pretest* dan *posttest* (*ruler drop test*) sebelum dan sesudah menggunakan alat bantu yaitu

dengan persentase sebesar 12,8%. Penelitian menghasilkan 1 media alat bantu latihan kecepatan reaksi hindaran kategori ganda pada pencak silat bernama *Attack Machine*, 1 buku panduan, 1 video penggunaan alat, dan 1 video pemasangan alat. Serta pembahasan dari hasil penelitian, maka peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa berdasarkan hasil dari validasi ahli, *Attack Machine* dapat digunakan sebagai alat bantu latihan.

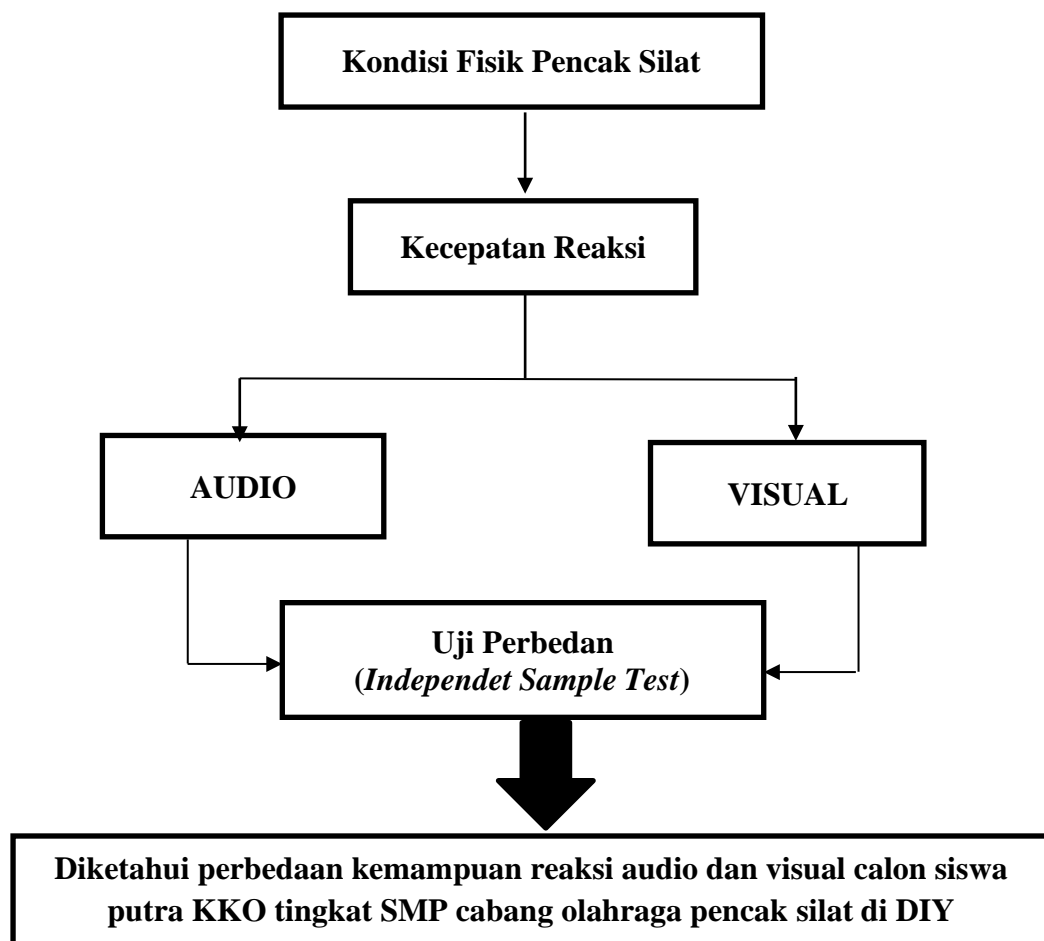
C. Kerangka Berpikir

Salah satu pembinaan olahraga pada jenjang pendidikan adalah Kelas Khusus Olahraga (KKO). Salah satu cabang olahraga perfoma yang ada dalam KKO tingkat SMP adalah pencak silat. Olahraga pencak silat diwajibkan mempunyai kondisi fisik yang baik guna menghadapi benturan (*body contact*) saat latihan atau pun saat mengikuti pertandingan dengan lawan. Kecepatan merupakan salah satu komponen dasar bimoto yang diperlukan dalam cabang olahraga pencak silat terutama pencak silat kategori tanding.

Kecepatan sangat diperlukan dan dapat mempengaruhi penampilan seseorang baik pada saat menyerang maupun dalam bertahan. Kecepatan reaksi adalah kemampuan untuk individu dalam merespons rangsangan atau stimulus secara optik (mata), taktil (kulit) dan akustik (telinga). Setiap gerakan teknik dalam seni beladiri harus dilakukan secara cepat agar lawan tidak memiliki kesempatan untuk melakukan hindaran, elakan, tangkapan, dan balasan atau biasa disebut dengan kecepatan gerak.

Seiring dengan kemajuan IPTEK memberikan dampak yang cukup besar di kehidupan sehari-hari termasuk pada dunia olahraga. Kecanggihan IPTEK

dapat memantau, mengukur serta mengevaluasi prestasi olahraga seseorang dalam suatu cabang olahraga. Salah satu contohnya yaitu pengukuran kemampuan reaksi menggunakan audio dan visual. Selanjutnya, reaksi audio dan visual merupakan suatu ekstensi manusia yang memungkinkannya mempengaruhi orang lain yang tidak mengadakan kontak langsung. Alasan penulis memilih meneliti tentang reaksi audio dan visual dikarenakan jenis ini memiliki kemampuan mencakup dua aspek sekaligus. Kenyataannya masih adanya kendala untuk memahami perbedaan karakteristik reaksi audio dan visual yang dialami oleh pelatih maupun atlet. Selanjutnya, bentuk kerangka pemikiran adalah sebagai berikut:



Gambar 2. Kerangka Berpikir

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan tinjauan teori dan kerangka berpikir di atas, maka dapat diajukan hipotesis penelitian yaitu:

- Ha₁ : Terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan reaksi audio dan visual calon siswa putra KKO tingkat SMP cabang olahraga pencak silat di DIY
- Ho₁ : Tidak ada perbedaan yang signifikan antara kemampuan reaksi audio dan visual calon siswa putra KKO tingkat SMP cabang olahraga pencak silat di DIY
- Ha₂ : Terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan reaksi audio dan visual calon siswa putri KKO tingkat SMP cabang olahraga pencak silat di DIY
- Ho₂ : Tidak ada perbedaan yang signifikan antara kemampuan reaksi audio dan visual calon siswa putri KKO tingkat SMP cabang olahraga pencak silat di DIY

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif komparatif. Pendapat Sugiyono (2017: 36) penelitian komparatif merupakan penelitian yang membandingkan keberadaan satu variabel atau lebih pada dua sampel yang berbeda, atau pada waktu yang berbeda. Dimana pada penelitian kali ini peneliti membandingkan satu variabel dengan dua objek yang berbeda. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dengan teknik pengumpulan data menggunakan tes dan pengukuran.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian yaitu di KKO tingkat SMP cabang olahraga pencak silat di DIY yang berjumlah 3 sekolah, yaitu SMP Negeri 2 Sleman, SMP Negeri 3 Sleman, SMP Negeri 13 Yogyakarta, dan SMP 1 Kalasan. Waktu penelitian dilakukan pada bulan Juli hingga November 2022.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Pendapat Sugiyono (2017: 126) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Azwar (2018: 77) menyatakan populasi merupakan kelompok subjek yang hendak dikenai generalisasi hasil penelitian karena sebagai suatu populasi kelompok subjek baiknya memiliki karakteristik yang sama. Sesuai

dengan pendapat tersebut, yang menjadi populasi dalam penelitian adalah calon siswa KKO cabang olahraga pencak silat di SMP Negeri 2 Sleman, SMP Negeri 3 Sleman, SMP Negeri 13 Yogyakarta, dan SMP 1 Kalasan berjumlah 24 siswa.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari populasi karena sampel merupakan bagian dari populasi tentu sampel tersebut harus memiliki ciri-ciri yang dimiliki oleh populasi (Azwar, 2018: 98). Arikunto (2019: 173) menyatakan sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Teknik *sampling* yang digunakan yaitu *purposive sampling*. Sugiyono (2017: 85) menyatakan *purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Kriteria dalam penentuan sampel ini meliputi: (1) Mengikuti tes dan pengukuran sesuai prosedur dari awal hingga akhir, (2) calon siswa KKO cabang olahraga pencak silat di SMP se-DIY, (3) data lengkap berdasarkan data sekunder. Berdasarkan kriteria tersebut, sampel dalam penelitian ini berjumlah 18 siswa, dengan rincian 8 siswa putra dan 10 siswa putri.

D. Definisi Operasional Variabel

Arikunto (2019: 118) menyatakan “Variabel adalah objek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian. Variabel yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah perbedaan kemampuan reaksi audio dan visual calon siswa KKO tingkat SMP cabang olahraga pencak silat di DIY. Definisi operasional variabel yaitu:

1. Kecepatan reaksi adalah kemampuan untuk individu untuk menanggapi rangsangan optik (mata), taktil (kulit) dan akustik (telinga). *Output* dari

kecepatan reaksi dapat diukur sebagai waktu reaksi. Kecepatan reaksi diukur menggunakan *Whole Body Reaction* dan *SMART Whole Body Reaction 515-GM*.

2. Audio adalah berkaitan dengan indera pendengaran, pesan yang akan disampaikan dituangkan ke dalam lambang-lambang auditif, baik verbal (ke dalam kata-kata/ bahasa lisan) maupun non verbal.
3. Visual adalah hal-hal yang berkaitan dengan penglihatan; berfungsi sebagai penglihatan diterima melalui indra penglihatan; dihasilkan atau terjadi sebagai gambaran dalam ingatan.

E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya. Instrumen dalam penelitian dijelaskan sebagai berikut:

1. *Whole Body Reaction*

Whole Body Reaction merupakan salah satu alat untuk mengukur waktu reaksi gerak seseorang, waktu reaksi ini bisa berhubungan dengan kemampuan reaksi serangan ataupun reaksi ketika menghindar. Alat ini memberikan stimulus melalui visual dan auditori, ketelitian alat ini sampai dengan per 10.000 detik. Perangkat yang dibutuhkan terdiri dari unit operator, unit penjawab (*chronoscope digital*), dan lampu perangsang yang berbeda warna serta bel. Alat ini merekam waktu reaksi testi, ketika testi mulai bereaksi atau bergerak.

- a. Tujuan: untuk mengukur kecepatan reaksi tangan dan kaki dengan rangsang penglihatan atau pendengaran untuk merespon stimulus visual.
- b. Alat yang digunakan : *Whole Body Reaction Time*, catatan & alat tulis.
- c. Pelaksanaan :
 - 1) Sampel berdiri di atas alas *whole body reaction*.
 - 2) Pandangan kearah sensor yang akan mengeluarkan cahaya.
 - 3) Ketika lampu menyala, sampel secepatnya bereaksi dengan membuka kedua kaki atau melompat kekiri atau ke kanan.
 - 4) Untuk setiap sampel melakukan 3 kali tes, kemudian diambil hasil paling baik.
 - 5) Setelah itu akan diketahui data dari setiap sampel.



Gambar 3. *Whole Body Reaction*
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

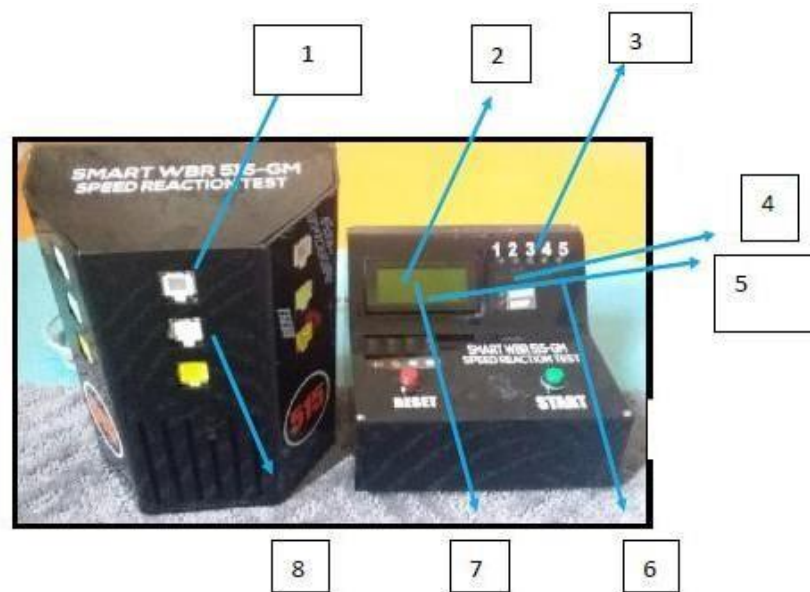
Miyatake (2012: 4) menyatakan norma *whole body reaction time* tes memiliki beberapa kriteria sebagai berikut:

Tabel 1. Penafsiran Kategori *Whole Body Reaction*

Kategori	Interval
Istimewa	0,001-0.100
Bagus Sekali	0.101-0.200
Bagus	0.201-0.300
Cukup / Sedang	0.301-0.400
Kurang	0.401-0.500
Kurang Sekali	0.501- ke atas

2. *SMART Whole Body Reaction 515-GM*

Instrumen ini mempunyai validitas sebesar 0,842 dan reliabilitas sebesar 0,895 (Pramono, dkk., 2020: 747). Pada gambar berikut ini merupakan penjelasan mengenai bagian alat dan fungsi dari keseluruhan *SMART Whole Body Reaction 515-GM*.



Gambar 4. Tampilan *SMART Whole Body Reaction 515-GM*
(Sumber: Subagyo, dkk., 2020: 15)

Keterangan :

1. Sensor cahaya terdiri dari 3 warna yaitu kuning, hijau, dan biru
2. Monitor untuk melihat data yang ter *record*
3. Lampu yang menunjukkan bahwa sensor pada pijakan kaki berfungsi
4. Lampu sebagai tanda *ready* (mulai) dan *stop* (berhenti)
5. Tombol penunjuk sensor yang akan diaktifkan (sensor suara atau lampu)
6. Tombol *start*
7. Tombol *Reset*
8. Letak sumber bunyi / *speaker*



Gambar 5. Bagian Belakang Alat *SMART Whole Body Reaction 515-GM*
(Sumber: Subagyo, dkk., 2020: 15)

Keterangan :

1. Tombol *On* dan *Off*
2. Lubang kabel sebagai penghubung adaptor
3. Lubang kabel sebagai penghubung monitor dan sensor cahaya atau suara
4. Lubang kabel sebagai penghubung monitor dengan sensor tekan



Gambar 6. Bagian Monitor Alat *SMART Whole Body Reaction 515-GM*
(Sumber: Subagyo, dkk., 2020: 16)

Keterangan :

1. Angka yang ada dalam monitor menunjukkan nilai kecepatan reaksi yang dihasilkan dari peserta tes / atlet
2. Keterangan daya baterai yang digunakan pada alat *SMART Whole Body Reaction 515-GM*

Petunjuk penggunaan *SMART Whole Body Reaction 515-GM* dijelaskan sebagai berikut:

a. Tahap persiapan

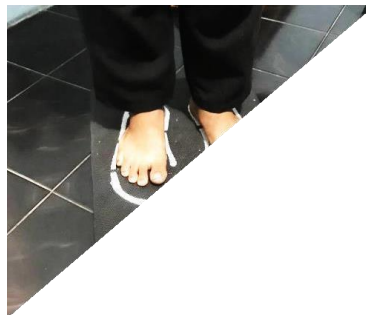
- 1) Saat menggunakan alat ini, letakkan pada ruang yang cukup luas, karena akan diletakkan matras atau plat yang ukuran 60 cm x 40 cm, dengan jarak 50 cm –

100 cm atau sesuai kebutuhan. pengaturan posisi matras agar atlet aman dan nyaman ketika bergerak



Gambar 7. Alat SMART Whole Body Reaction 515-GM Terpasang Lengkap
(Sumber: Subagyo, dkk., 2020: 17)

- 2) Pastikan monitor menyala dengan cara menekan tombol ON pada alat.
- 3) Selanjutnya masing-masing atlet memposisikan diri dengan menginjak matras sesuai dengan gambar telapak kaki yang terdapat pada matras.



Gambar 8. Plat SMART Whole Body Reaction 515-GM sebagai Pijakan
(Sumber: Subagyo, dkk., 2020: 17)

- 4) Pastikan sensor yang berada dalam matras / plat berfungsi, ditunjukkan dengan lampu yang menyala pada alat SMART Whole Body Reaction 515-GM.
- b. Tahap pelaksanaan
- 1) Hidupkan sensor cahaya atau suara yang akan digunakan sebagai tanda agar atlet melakukan reaksi. Dengan menekan tombol (I) yang berada di atas

simbol sensor. Sensor suara ditandai dengan simbol dan untuk sensor cahaya ditandai dengan simbol cahaya merah, cahaya biru, cahaya kuning.



Gambar 9. Tampilan Pusat Kendali *SMART Whole Body reaction 515-GM*
(Sumber: Subagyo, dkk., 2020: 18)

- 2) Tekan tombol start untuk memulai pengukuran, setelah tombol start ditekan sensor akan menyala atau berbunyi, seketika itu atlet harus keluar dari matras secepat-cepatnya.
 - 3) Hasil kecepatan reaksi yang dilakukan oleh masing-masing atlet sudah tertera dalam layar monitor seketika setelah atlet keluar dari matras.
- c. Tahap sesudah
- 1) Untuk mengatur ulang tekanlah tombol reset yang terdapat pada alat *SMART Whole Body Reaction 515-GM*.
 - 2) Letakkan kembali *SMART Whole Body Reaction 515-GM* pada tempat yang aman setelah melakukan pengukuran.

F. Teknik Analisis Data

1. Analisis Deskriptif

Statistik deskriptif memberikan gambaran atau deskripsi suatu data yang dilihat dari nilai rata-rata (*mean*), standar deviasi, varian, maksimum, minimum, *sum*, *range*, kurtosis dan *skewness* (kemencengan distribusi). Teknik analisis data

dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis data deskriptif persentase, dengan rumus sebagai berikut (Sudijono, 2015: 40):

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase yang dicari (Frekuensi Relatif)

F = Frekuensi

N = Jumlah Responden

2. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah cara untuk menetapkan apakah distribusi data dalam sampel dapat secara masuk akal dianggap berasal dari populasi tertentu dengan distribusi normal. Uji normalitas digunakan dalam melakukan uji hipotesis statistik parametrik. Sebab, dalam statistik parametrik diperlukan persyaratan dan asumsi-asumsi. Salah satu persyaratan dan asumsi adalah bahwa distribusi data setiap variabel penelitian yang dianalisis harus membentuk distribusi normal. Jika data yang dianalisis tidak berdistribusi normal, maka harus dianalisis menggunakan statistik nonparametrik (Budiwanto, 2017: 190). Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan teknik *Kolmogorov-Smirnov* dengan bantuan SPSS 23. Jika nilai $p > 0,05$ maka data normal, akan tetapi sebaliknya jika hasil analisis menunjukkan nilai $p < 0,05$ maka data tidak normal.

b. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas adalah pengujian untuk mengetahui sama tidaknya variansi-variansi dua buah distribusi atau lebih (Budiwanto, 2017: 193). Uji homogenitas dalam penelitian menggunakan uji F dengan bantuan SPSS 23. Jika hasil analisis menunjukkan nilai $p > 0.05$, maka data tersebut homogen, akan

tetapi jika hasil analisis data menunjukkan nilai $p < 0.05$, maka data tersebut tidak homogen.

3. Pengujian Hipotesis

Test t atau *t-test* adalah teknik analisa statistik yang dapat dipergunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara dua mean sampel atau tidak. Uji t yang digunakan yaitu *independent sample test* (dua kelompok sampel tidak berpasangan). Analisis untuk menguji perbedaan kemampuan reaksi audio dan visual calon siswa KKO tingkat SMP cabang olahraga pencak silat di DIY menggunakan analisis uji t *independent sample test* (dua kelompok sampel tidak berpasangan). Menurut Ananda & Fadhil (2018: 287) kriteria pengujian sebagai berikut:

- a. Jika $t_{hitung} > t_{tabel} (df n-2)$ dan $sig. < 0,05$ maka H_a diterima, sehingga terdapat perbedaan yang signifikan.
- b. Jika $t_{hitung} < t_{tabel} (df n-2)$ dan $sig. > 0,05$ maka H_a ditolak, sehingga tidak terdapat perbedaan yang signifikan.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Sampel yang digunakan yaitu siswa KKO tingkat SMP cabang olahraga pencak silat di DIY yang berjumlah 3 sekolah, yaitu SMP Negeri 2 Sleman, SMP Negeri 3 Sleman, dan SMP Negeri 13 Yogyakarta dari tahun 2020, tahun 2021, dan tahun 2022. Kecepatan reaksi diukur menggunakan *Whole Body Reaction* dan *SMART Whole Body Reaction 515-GM*. Data kemampuan reaksi audio dan visual calon siswa KKO tingkat SMP cabang olahraga pencak silat di DIY selengkapnya disajikan sebagai berikut:

1. Hasil Analisis Deskriptif

a. Kemampuan Reaksi Siswa Putra

Data kemampuan reaksi audio dan visual calon siswa putra KKO tingkat SMP cabang olahraga pencak silat di DIY disajikan pada Tabel 2 berikut:

Tabel 2. Data Kemampuan Reaksi Siswa Putra

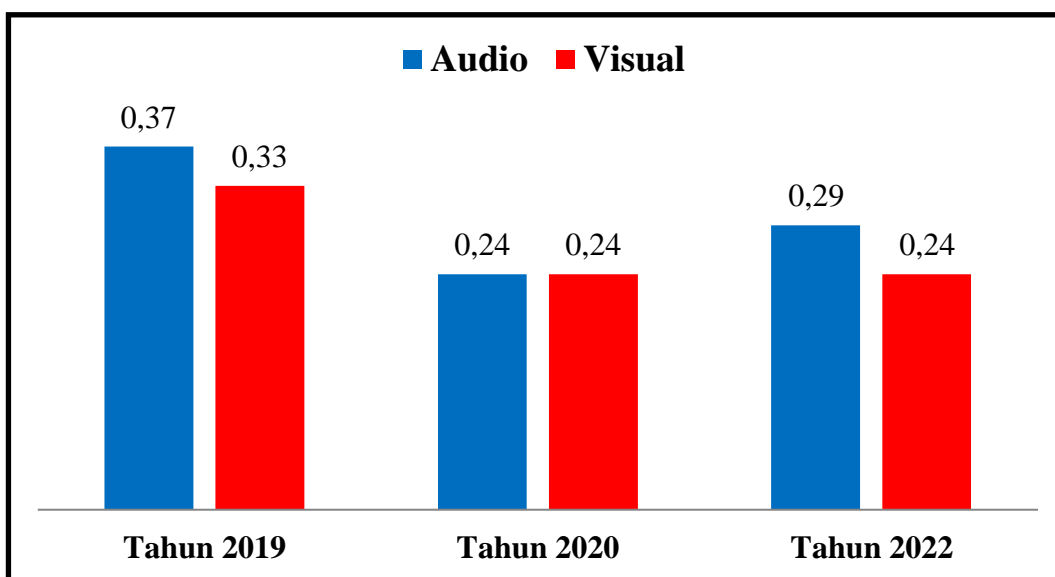
No	Nama	Tahun	Kemampuan Reaksi	
			Audio	Visual
1	Maulana Zaki	2019	0,39	0,37
2	Adji Adam	2019	0,35	0,30
3	Rifan	2019	0,37	0,33
4	Ridho Akbar	2019	0,38	0,33
5	Atarekh Ubay	2020	0,18	0,18
6	Aditya Rahmat	2020	0,30	0,30
7	Kun Fatihah	2022	0,37	0,29
8	Dhimas Adji	2022	0,20	0,19

Deskriptif statistik kemampuan reaksi audio dan visual calon siswa putra KKO tingkat SMP cabang olahraga pencak silat di DIY disajikan pada Tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3. Deskriptif Statistik Kemampuan Reaksi Siswa Putra

Statistik	Tahun 2019		Tahun 2020		Tahun 2022	
	Audio	Visual	Audio	Visual	Audio	Visual
<i>N</i>	4		2		2	
<i>Mean</i>	0,37	0,33	0,24	0,24	0,29	0,24
<i>Median</i>	0,38	0,33	0,24	0,24	0,29	0,24
<i>Mode</i>	,35 ^a	0,33	,18 ^a	,18 ^a	,20 ^a	,19 ^a
<i>Std. Deviation</i>	0,02	0,03	0,08	0,08	0,12	0,07
<i>Minimum</i>	0,35	0,30	0,18	0,18	0,20	0,19
<i>Maximum</i>	0,39	0,37	0,30	0,30	0,37	0,29

Kemampuan reaksi audio dan visual calon siswa putra KKO tingkat SMP cabang olahraga pencak silat di DIY disajikan pada Gambar 10 sebagai berikut:



Gambar 10. Diagram Batang Kemampuan Reaksi Siswa Putra

Berdasarkan tabel 3 dan gambar 10 di atas menunjukkan bahwa kemampuan reaksi calon siswa putra KKO tingkat SMP cabang olahraga pencak silat di DIY rata-rata kemampuan reaksi audio **Tahun 2019** sebesar 0,37, **Tahun 2020** kemampuan reaksi sebesar 0,24, dan **Tahun 2022** kemampuan reaksi sebesar 0,29, sedangkan rata-rata kemampuan reaksi visual **Tahun 2019** sebesar 0,33, **Tahun 2020** kemampuan reaksi sebesar 0,24, dan **Tahun 2022** kemampuan reaksi sebesar 0,24.

b. Kemampuan Reaksi Siswa Putri

Data kemampuan reaksi audio dan visual calon siswa putri KKO tingkat SMP cabang olahraga pencak silat di DIY disajikan pada Tabel 4 sebagai berikut:

Tabel 4. Data Kemampuan Reaksi Siswa Putri

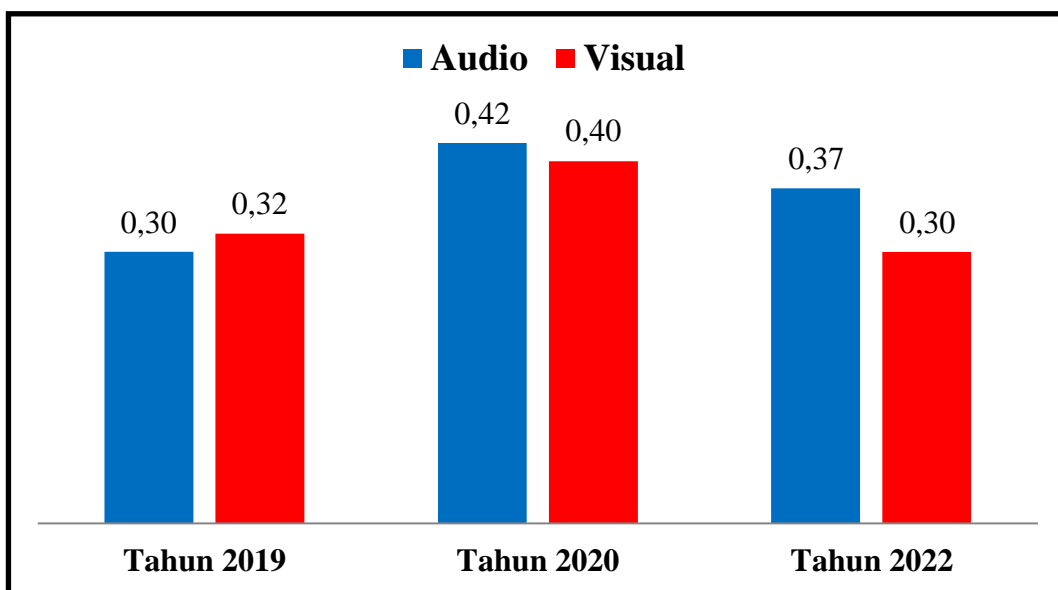
No	Nama	Tahun	Kemampuan Reaksi	
			Audio	Visual
1	Sadida Qurota	2019	0.32	0.38
2	Pranestia Widyani	2019	0.32	0.38
3	Anisa Nur	2019	0.29	0.30
4	Tusita Putri	2019	0.30	0.28
5	Majilda	2019	0.27	0.25
6	Rizkyana Okta	2020	0.36	0.30
7	Afifah Lintang	2020	0.30	0.42
8	Novelina Aisyah	2020	0.60	0.48
9	Fain Justin Maulida	2022	0.41	0.30
10	Ayu Wandira	2022	0.32	0.30

Deskriptif statistik kemampuan reaksi audio dan visual calon siswa putri KKO tingkat SMP cabang olahraga pencak silat di DIY disajikan pada Tabel 5 sebagai berikut:

Tabel 5. Deskriptif Statistik Kemampuan Reaksi Siswa Putri

Statistik	Tahun 2019		Tahun 2020		Tahun 2022	
	Audio	Visual	Audio	Visual	Audio	Visual
<i>N</i>	5		3		2	
<i>Mean</i>	0,30	0,32	0,42	0,40	0,37	0,30
<i>Median</i>	0,30	0,30	0,36	0,42	0,37	0,30
<i>Mode</i>	0,32	0,38	,30 ^a	,30 ^a	,32 ^a	0,30
<i>Std. Deviation</i>	0,02	0,06	0,16	0,09	0,06	0,00
<i>Minimum</i>	0,27	0,25	0,30	0,30	0,32	0,30
<i>Maximum</i>	0,32	0,38	0,60	0,48	0,41	0,30

Kemampuan reaksi audio dan visual calon siswa putri KKO tingkat SMP cabang olahraga pencak silat di DIY disajikan pada Gambar 11 sebagai berikut:



Gambar 11. Diagram Batang Kemampuan Reaksi Siswa Putri

Berdasarkan tabel 5 dan gambar 11 di atas menunjukkan bahwa kemampuan reaksi calon siswa putri KKO tingkat SMP cabang olahraga pencak silat di DIY rata-rata kemampuan reaksi audio **Tahun 2019** sebesar 0,30, **Tahun 2020** kemampuan reaksi sebesar 0,42, dan **Tahun 2022** kemampuan reaksi sebesar 0,37, sedangkan rata-rata kemampuan reaksi visual **Tahun 2019** sebesar 0,32, **Tahun 2020** kemampuan reaksi sebesar 0,40, dan **Tahun 2022** kemampuan reaksi sebesar 0,30.

2. Hasil Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah cara untuk menetapkan apakah distribusi data dalam sampel dapat secara masuk akal dianggap berasal dari populasi tertentu dengan distribusi normal. Uji normalitas data dalam penelitian ini digunakan metode *Shapiro-Wilk*. Hasil uji normalitas data yang dilakukan pada tiap kelompok analisis dilakukan dengan program *software SPSS version 20.0 for windows*

dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05. Rangkuman disajikan pada Tabel 6 sebagai berikut.

Tabel 6. Hasil Uji Normalitas

Kemampuan Reaksi		Signifikansi	Keterangan
Siswa Putra	Audio	0,128	Normal
	Visual	0,149	Normal
Siswa Putri	Audio	0,101	Normal
	Visual	0,163	Normal

Berdasarkan Tabel 6 di atas, menunjukkan bahwa data kemampuan reaksi siswa putra dan putri didapat dari hasil uji normalitas data nilai signifikansi $p > 0,05$, yang berarti data berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas adalah pengujian untuk mengetahui sama tidaknya variansi-variansi dua buah distribusi atau lebih. Uji homogenitas pada penelitian ini adalah uji *Levene Test*. Hasil uji homogenitas disajikan pada Tabel 7 berikut.

Tabel 7. Hasil Uji Homogenitas

Kelompok	Sig	Keterangan
Kemampuan reaksi audio-visual siswa putra	0,401	Homogen
Kemampuan reaksi audio-visual siswa putri	0,877	Homogen

Berdasarkan analisis statistik uji homogenitas pada Tabel 7 di atas, menunjukkan hasil perhitungan didapat nilai signifikansi $p \geq 0,05$. Hal berarti dalam kelompok data memiliki varian yang homogen. Dengan demikian populasi memiliki kesamaan varian atau *homogeny*.

3. Hasil Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan analisis uji t. Uji t yang digunakan yaitu *independent sample test* (dua kelompok sampel tidak

berpasangan). Kesimpulan penelitian dinyatakan signifikan jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan nilai sig lebih kecil dari 0,05 ($Sig < 0,05$). Hasil uji hipotesis sebagai berikut:

a. Kemampuan Reaksi Siswa Putra

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini yaitu: “Terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan reaksi audio dan visual calon siswa putra KKO tingkat SMP cabang olahraga pencak silat di DIY”. Hasil analisis disajikan pada tabel 8 sebagai berikut:

Tabel 8. Uji *Independent Sample Test* Kemampuan Reaksi Siswa Putra

Kemampuan Reaksi	Mean	t _{hitung}	t _{tabel} (14)	sig	Selisih
Audio	0,32	0,824	2,145	0,424	0,031
Visual	0,29				

Berdasarkan hasil uji-t pada Tabel 8 di atas, diperoleh nilai t_{hitung} 0,824 < t_{tabel} (df 14) 2,145 dan nilai signifikansi 0,424 > 0,05, maka hasil ini menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan, sehingga hipotesis yang berbunyi “terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan reaksi audio dan visual calon siswa putra KKO tingkat SMP cabang olahraga pencak silat di DIY” **ditolak**. Artinya bahwa kemampuan reaksi calon siswa putra KKO tingkat SMP cabang olahraga pencak silat di DIY berdasarkan audio dan visual tidak berbeda secara signifikan atau sama.

b. Kemampuan Reaksi Siswa Putri

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini yaitu: “Terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan reaksi audio dan visual calon siswa putri KKO tingkat SMP cabang olahraga pencak silat di DIY”. Hasil analisis disajikan pada tabel 9 sebagai berikut:

Tabel 9. Uji *Independent Sample Test* Kemampuan Reaksi Siswa Putri

Kemampuan Reaksi	Mean	t _{hitung}	t _{tabel (18)}	sig	Selisih
Audio	0,35	0,262	2,101	0,796	0,010
Visual	0,34				

Berdasarkan hasil uji-t pada Tabel 9 di atas, diperoleh nilai $t_{hitung} 0,262 < t_{tabel (df 14)} 2,101$ dan nilai signifikansi $0,796 > 0,05$, maka hasil ini menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan, sehingga hipotesis yang berbunyi “terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan reaksi audio dan visual calon siswa putri KKO tingkat SMP cabang olahraga pencak silat di DIY” **ditolak**. Artinya bahwa kemampuan reaksi calon siswa putri KKO tingkat SMP cabang olahraga pencak silat di DIY berdasarkan audio dan visual tidak berbeda secara signifikan atau sama.

B. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kemampuan reaksi audio dan visual calon siswa putra dan putri KKO tingkat SMP cabang olahraga pencak silat di DIY. Data siswa KKO cabang olahraga pencak silat dibatasi pada tahun 2019, 2020, dan 2022. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan reaksi audio dan visual calon siswa putra dan putri KKO tingkat SMP cabang olahraga pencak silat di DIY. Artinya bahwa kemampuan reaksi calon siswa putra dan putri KKO tingkat SMP cabang olahraga pencak silat di DIY berdasarkan audio dan visual tidak berbeda secara signifikan atau sama.

Salah satu cabang olahraga perfoma yang ada dalam KKO tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP) adalah pencak silat. Olahraga pencak silat diwajibkan mempunyai kondisi fisik yang baik guna menghadapi benturan (*body contact*) saat

latihan atau pun saat mengikuti pertandingan dengan lawan. Atlet untuk mencapai prestasi yang maksimal membutuhkan kondisi fisik yang baik. Manfaat dari kondisi fisik pencak silat di dalam latihan maupun saat mengikuti pertandingan mempunyai stamina yang baik. Jika kondisi fisik yang kurang, maka akan sangat mempengaruhi teknik, mental, dan taktik yang dilakukan saat latihan maupun mengikuti pertandingan. Pendapat Ridhwan & Hariyanto (2021: 327) bahwa beberapa komponen kondisi fisik dalam olahraga pencak silat diantaranya yaitu kelincahan, daya ledak otot, kecepatan, dan daya tahan, karena komponen tersebut sangat dibutuhkan dalam bertanding.

Kecepatan merupakan salah satu komponen dasar bimoto yang diperlukan dalam cabang olahraga pencak silat terutama pencak silat kategori tanding. Kecepatan adalah kemampuan seseorang untuk mengerjakan gerakan berkesinambungan dalam bentuk yang sama dalam waktu sesingkat-singkatnya. Kecepatan adalah kemampuan organisme atlet dalam melakukan gerakan-gerakan dengan waktu yang sesingkat-singkatnya untuk mencapai hasil yang sebaik-baiknya. Unsur gerak kecepatan merupakan unsur dasar setelah kekuatan dan daya tahan yang berguna untuk mencapai prestasi maksimal (Mackala, et al., 2019: 311).

Pencak silat merupakan salah satu olahraga yang membutuhkan kecepatan. Permasalahan yang sering terjadi dalam pertandingan pencak silat adalah banyak atlet yang kurang mampu mengantisipasi gerakan dan serangan dari lawan. Pada akhirnya mengalami kekalahan. Selain itu, pesilat juga tidak mampu melancarkan serangan balikan secara cepat. Serangan-serangan yang dilakukan baik itu

tendangan, pukulan, guntingan maupun beberapa teknik serangan lain harus dilakukan dengan cepat agar lawan tidak sempat untuk mengantisipasi serangan.

Pendapat Mustain & Akbar (2021: 139) bahwa kecepatan reaksi adalah kemampuan untuk individu untuk menanggapi rangsangan optik (mata), taktil (kulit) dan akustik (telinga). *Output* dari kecepatan reaksi dapat diukur sebagai waktu reaksi. Jumlah rangsangan stimulus mempengaruhi waktu reaksi. Stimulus berupa lampu karena stimulus terhadap cahaya lebih cepat di terima oleh reseptor dari pada stimulus suara. *Output* dari kecepatan reaksi dapat diukur sebagai waktu reaksi. Waktu reaksi pilihan adalah interval terpendek yang dibutuhkan untuk merespon stimulus yang disajikan sebagai alternatif dari sejumlah rangsangan lainnya. Hasil penelitian Mahendra & Mulyana (2019) menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara waktu reaksi kognitif dengan prestasi pencak silat atlet PELATDA Jawa Barat 2019. Khususnya terdapat hubungan yang signifikan bagi atlet yang mempunyai prestasi yang tinggi terhadap waktu reaksi kognitif.

Melatih kecepatan terdapat beberapa faktor yang memengaruhinya, di antaranya elemen kekuatan yang sering digabungkan dengan kecepatan yang dinamakan dengan eksplosif power. Khususnya dalam pencak silat, dua jenis kecepatan ini sangat diperlukan dalam berbagai situasi. Dalam beberapa kejadian, kecepatan reaksi dan kecepatan aksi diperlukan dalam satu kali gerakan. Kecepatan reaksi pada prinsipnya merupakan kemampuan dalam merespons stimulus yang ada, sedangkan kecepatan aksi merupakan kemampuan melaksanakan tugas gerak yang merupakan kelanjutan dari reaksi. Pada saat

lawan menyerang, reaksi adalah kemampuan merespons terhadap informasi serangan yang harus diantisipasi. Kelanjutan informasi yang diolah secara laten tersebut adalah sebuah tindakan. Mengelak, menangkis, atau bahkan menyerang balik merupakan aksi dari informasi yang diberikan (Ihsan, dkk., 2017: 124).

Kecepatan reaksi diukur menggunakan *SMART Whole Body Reaction 515-GM*. Aspek penggunaan alat *SMART Whole Body Reaction 515-GM* berfungsi sebagai pengukuran kemampuan biomotor dan dapat digunakan sebagai instrumen tes untuk menentukan program latihan yang tepat untuk masing-masing atlet. Untuk mendapatkan data yang akurat pengguna harus mengikuti petunjuk yang ada pada buku panduan. Tata cara penggunaan alat *SMART Whole Body Reaction 515-GM* ini dapat dilakukan sesuai dengan buku petunjuk yang melalui 3 tahap yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan pengukuran dan tahap sesudah pengukuran. *SMART Whole Body Reaction 515-GM* ini juga memuat beberapa materi yakni (1) waktu (2) Keseimbangan, Materi tersebut bertujuan untuk menghitung tingkat keseimbangan atlet.

Hasil penelitian Mustain & Akbar (2021) menunjukkan bahwa Hasil dari penelitian “Pengembangan alat ukur kecepatan reaksi tendangan dan pukulan pencak silat” dikategorikan layak digunakan sebagai alat tes kecepatan reaksi tendangan dan pukulan dalam cabang olahraga pencak silat. Hal ini dapat dilihat dari hasil penilaian ahli materi, yaitu 90,6%, ahli media 91,4% dan ahli fisik 93,7% serta berdasarkan hasil uji coba kelompok kecil 83,4% dan kelompok besar 82,8%.

C. Keterbatasan Penelitian

Kendatipun peneliti sudah berusaha keras memenuhi segala kebutuhan yang dipersyaratkan, bukan berarti penelitian ini tanpa kelemahan dan kerendahan. Beberapa kelemahan dan kerendahan yang dapat dikemukakan di sini antara lain:

1. Peneliti tidak dapat mengontrol faktor lain yang dapat mempengaruhi tes, yaitu faktor psikologis dan fisiologis.
2. Tidak memperhitungkan masalah waktu dan keadaan tempat pada saat dilaksanakan tes.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data, deskripsi, pengujian hasil penelitian, dan pembahasan, dapat diambil kesimpulan, bahwa:

1. Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan reaksi audio dan visual calon siswa putra KKO tingkat SMP cabang olahraga pencak silat di DIY, dengan nilai $t_{hitung} 0,824 < t_{tabel (df 14)} 2,145$ dan nilai signifikansi $0,424 > 0,05$.
2. Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan reaksi audio dan visual calon siswa putri KKO tingkat SMP cabang olahraga pencak silat di DIY, nilai $t_{hitung} 0,262 < t_{tabel (df 14)} 2,101$ dan nilai signifikansi $0,796 > 0,05$.

B. Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dan telah disimpulkan menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan reaksi audio dan visual calon siswa KKO tingkat SMP cabang olahraga pencak silat di DIY. Hasil penelitian akan berimplikasi yaitu:

1. Perlu peningkatan kemampuan reaksi calon siswa KKO tingkat SMP cabang olahraga pencak silat di DIY bagi yang kurang, dengan meningkatkan latihan, serta menambah asupan makanan yang bergizi, mengurangi jam tidur terlalu malam, dan bagi pelatih agar lebih memperbaiki program-program latihan fisik.

2. Bagi seseorang baik pelatih maupun praktis dapat menggunakan salah satu komponen untuk mengukur kemampuan reaksi atlet, baik audio maupun visual. Namun hal tersebut harus disesuaikan dengan karakteristik atlet dan cabang olahraganya.

C. Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian di atas, ada beberapa saran yang dapat disampaikan yaitu:

1. Bagi Pelatih, dapat menggunakan kemampuan reaksi baik audio maupun visual untuk mengevaluasi atletnya.
2. Bagi calon siswa KKO tingkat SMP cabang olahraga pencak silat di DIY agar menambah latihan-latihan lain yang mendukung dalam meningkatkan kemampuan reaksi, karena mempengaruhi prestasi.
3. Dalam skripsi ini masih banyak kekurangan, untuk itu bagi peneliti selanjutnya hendaknya mengembangkan dan menyempurnakan penelitian ini dengan ruang lingkup yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi, I. H., Setiabudi, M. A., & Santoso, D. A. (2019). Perbandingan kecepatan dan ketepatan menendang bola dengan menggunakan awalan 1 meter, 2 meter, 3 meter, 4 meter. *Jurnal Kejaora (Kesehatan Jasmani dan Olah Raga)*, 4(1), 12-15.
- Akhmad, N., & Zainudin, F. (2019). Analisis potensi manajemen perencanaan prestasi dan sistem informasi KONI Kota Mataram. *JUPE: Jurnal Pendidikan Mandala*, 4(4).
- Akmal, J., Hasibuan, S., & Sunarno, A. (2020). Effect of eye and feet coordination, strenght, speed on passing accuracy in SSB Kaban Jahe. *Indonesia Sport Journal*, 5(2), 38-43.
- Al Fakhi, S., & Barlian, E. (2019). Kontribusi kecepatan reaksi dan kekuatan otot lengan terhadap kemampuan pukulan backhand tenis lapangan. *Jurnal Performa Olahraga*, 4(02), 137-143.
- Ananda, R., & Fadhli, M. (2018). *Statistik pendidikan teori dan praktik dalam pendidikan*. Medan: CV. Widya Puspita.
- Anggita, G. M. (2022). Profil kondisi fisik atlet beladiri putri program akselerasi atlet terpadu (Paket) 22 Koni Kota Depok. *Jurnal Segar*, 10(2), 84-94.
- Argaha, A., & Setiawan, I. (2022). Tingkat kondisi fisik dan teknik atlet bulutangkis club gold champion di Kabupaten Banjarnegara tahun 2021. *Indonesian Journal for Physical Education and Sport*, 3(1), 214-221.
- Arikunto, S. (2019). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktek*. Jakarta: PT Bina Aksara.
- Azwar, S. (2019). *Metode penelitian psikologi (2nd ed.)*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Azwar, E., & Rahmad, R. (2021). Tingkat kondisi fisik atlet Taekwondo PPLP Aceh tahun 2020. *Serambi Konstruktivis*, 3(4).
- Bafirman, H. B., & Wahyuni, A. S. (2019). *Pembentukan kondisi fisik*. Depok: PT Raja Grafindo Persada.

- Bhakti, M. W., Nuraini, S., Robianto, A., Pelana, R., Wardoyo, H., & Ardiana, E. (2022). Metode pengembangan alat bantu latihan kecepatan reaksi hindaran kategori ganda pada pencak silat. *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 1(7), 1671-1680.
- Bompa, T. O., & Haff, G. (2019). *Periodization theory and methodology of training*. USA: Sheridan Books.
- Budiwanto. (2017). *Metode statistika untuk mengolah data keolahragaan*. Malang: UNM Pres.
- Catur Sutantri, S. (2018). Diplomasi kebudayaan indonesia dalam proses pengusulan pencak silat sebagai warisan budaya tak benda UNESCO. *JIPSI-Jurnal Ilmu Politik dan Komunikasi UNIKOM*, 8.
- Di Domenico, F., & D'Isanto, T. (2019). Role of speed and agility in the effectiveness of motor performance. *Journal of Physical Education and Sport*, 19, 1836-1842.
- Duludu, U. A. (2017). *Buku ajar kurikulum bahan dan media pembelajaran pls*. Yogyakarta: Deepublish.
- Ediyono, S., & Widodo, S. T. (2019). Memahami makna seni dalam pencak silat. *Panggung*, 29(3).
- Effandy, A. M., & Ihsan, N. (2020). Validitas instrumen tes kecepatan tendangan pencak silat ke sasaran. *Halaman Olahraga Nusantara: Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 3(2), 222-229.
- Faizal, A., & Hadi, F. K. (2019). Gambaran faktor-faktor penyebab masalah berat badan (overweight) atlet pencak silat pada masa kompetisi. *Jurnal Ilmiah Sport Coaching and Education*, 3(1), 65-78.
- Fajar, D. A. (2020). Penggunaan media visual dalam Pendidikan Jasmani dan Kesehatan. *Indonesian Journal of Instructional Media and Model*, 2(1), 1-13.
- Firmadani, F. (2020). Media pembelajaran berbasis teknologi sebagai inovasi pembelajaran era revolusi industri 4.0. *KoPeN: Konferensi Pendidikan Nasional*, 2(1), 93-97.
- Fitriana, A. (2022). Kinerja sekolah berbasis kelas khusus olahraga di Sekolah Atas Negeri 1 Sewon. *Spektrum Analisis Kebijakan Pendidikan*, 11(3), 34-45.

- Hambali, S., Sundara, C., & Meirizal, Y. (2020). Kondisi fisik atlet pencak silat PPLP Jawa Barat. *Multilateral: Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, 19(1), 74-82.
- Hardani, Auliya, N. H., Andriani, H., Fardani, R. A., Ustiwaty, J., Utami, E. F., Sukmana, D. J., & Istiqomah, R. R. (2020). *Metode penelitian kualitatif & kuantitatif*. Wonosari: CV. Pustaka Ilmu.
- Harsono. (2017). *Kepelatihan olahraga. (Teori dan metodologi)*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Ihsan, N., Yulkifli, Y., & Yohandri, Y. (2017). Instrumen kecepatan tendangan pencak silat berbasis teknologi. *Jurnal Sostek: Instrumen Kecepatan Tendangan Pencak Silat Berbasis Teknologi*, 124-131.
- Ihsan, N., Zulman, Z., & Adriansyah, A. (2018). Hubungan daya ledak otot tungkai dan dayatahan aerobik dengan kemampuantendangan depan atlet pencak silat Perguruan Pedang Laut Pariaman. *Jurnal Performa Olahraga*, 3(1), 1-6.
- Indrayana, B., & Yuliawan, E. (2019). Penyuluhan pentingnya peningkatan vo2max guna meningkatkan kondisi fisik pemain sepakbola Fortuna Fc Kecamatan Rantau Rasau. *Jurnal Ilmiah Sport Coaching And Education*, 3(1), 41-50.
- Jusuf, J. B. K., Raharja, A. T., Mahardhika, N. A., & Festiawan, R. (2020). Pengaruh teknik effleurage dan petrissage terhadap penurunan perasaan lelah pasca latihan Pencak Silat. *Jurnal Keolahragaan*, 8(1), 1-8.
- Khotimah, H., Supena, A., & Hidayat, N. (2019). Meningkatkan attensi belajar siswa kelas awal melalui media visual. *Jurnal Pendidikan Anak*, 8(1), 17-28.
- Kriswanto, E. S. (2015). *Pencak silat*. Yogyakarta: UNY Press.
- Liputo, N., & Biki, R. (2019). Running sport program 50 meters number of long jump. *Jambura Journal of Sports Coaching*, 1(1), 22-32.
- Lubis, J., & Wardoyo, H. (2016). *Pencak silat*. Bandung: PT Raja Grafindo Persada.
- Mahendra, A., & Mulyana, M. (2019). Hubungan waktu reaksi kognitif dengan prestasi pencak silat atlet PELATDA Jawa Barat. *JTIKOR (Jurnal Terapan Ilmu Keolahragaan)*, 4(2), 137-147.

- Mirfa'ani, N., & Nurrochmah, S. (2020). Survei kemampuan kondisi fisik peserta kegiatan ekstrakurikuler pencak silat perisai diri di Sekolah Menengah Atas. *Sport Science and Health*, 2(4), 239-246.
- Mirfen, R. Y. (2018). Tinjauan tingkat kondisi fisik atlet pencak silat. *Jurnal Patriot*, 278-284.
- Mustain, A. Z., & Akbar, R. (2021). Pengembangan alat ukur kecepatan reaksi tendangan dan pukulan berbasis whole body reaction (wbr) pada atlet pencak silat. *Sosioedukasi: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan Dan Sosial*, 10(1), 139-149.
- Nugroho, A. (2020). Analisis penilaian prestasi teknik dalam pertandingan pencak silat. *JORPRES (Jurnal Olahraga Prestasi)*, 16(2), 66-71.
- Pagarra, H., Syawaluddin, A., & Krisyanto, W. (2022). *Media pembelajaran*. Malang: UNM Press.
- Pramono, H. S., Nugroho, J., & Nugroho, A. (2020). Technological innovation with visual and auditory stimulus: testing the validity and reliability of Smart WBRT 515-GM. *Jour of Adv Research in Dynamical & Control Systems*, 12(06).
- Pratama, B. A. (2015). Kontribusi kecepatan dan kelentukan terhadap hasil menggiring bola. *Jurnal SPORTIF: Jurnal Penelitian Pembelajaran*, 1(1), 74-80.
- Pratama, R. Y., & Trilaksana, A. (2018). Perkembangan Ikatan Pencak Silat Indonesia (Ipsi) Tahun 1948-1973. *Avatara*, 6(3).
- Prima, P., & Kartiko, D. C. (2021). Survei kondisi fisik atlet pada berbagai cabang olahraga. *Ejournal. Unesa. Ac. Id*, 9, 61-70.
- Purnomo, E. (2021). Pengembangan model latihan fleksibilitas dalam pembelajaran pencak silat. *Musamus Journal of Physical Education and Sport (MJ PES)*, 4(01), 73-81.
- Puspitasari, N. (2019). Faktor kondisi fisik terhadap resiko cedera olahraga pada permainan sepakbola. *Jurnal Fisioterapi Dan Rehabilitasi*, 3(1), 54-71.
- Putra, A., Aziz, I., Mardela, R., & Lesmana, H. S. (2020). Tinjauan kecepatan lari 100 meter siswa Sma. *Jurnal Patriot*, 2(4), 940-950.
- Rahmawati, R., Sholih, S., & Wibowo, B. Y. (2018). Pengembangan media paras (paduan audio relaksasi autogenin sederhana) sebagai upaya menurunkan burnout study. *Jurnal Penelitian Bimbingan dan Konseling*, 3(2).

- Ramdani, M., Barlian, E., Irawadi, H., & Suwirman, S. (2020). Kondisi fisik atlet pencak silat. *Jurnal Patriot*, 2(4), 966-981.
- Ridhwan, A., & Hariyanto, E. (2021). Survei kondisi fisik pencak silat Persinas ASAD. *Sport Science and Health*, 3(5), 327-334.
- Rizaldi, A., Barlian, E., Irawadi, H., & Suwirman, S. (2022). Studi kondisi fisik atlet perguruan pencak silat tangan Mas Tiku Agam. *Gladiator*, 2(2), 114-118.
- Rohman, U., & Effendi, M. Y. (2019). Profil kondisi fisik atlet PPLP Pencak Silat Jawa Timur. *Journal Physical Education, Health and Recreation*, 3(2), 112-121.
- Saputro, G. E., Hanief, Y. N., Herpandika, R. P., & Saputro, D. P. (2018). Modul tutorial sebagai media pembelajaran pencak silat untuk siswa sekolah menengah kejuruan. *Jurnal Keolahragaan*, 6(2), 130-138.
- Saputra, N., & Aziz, I. (2020). Tinjauan tingkat kondisi fisik pemain bolavoli putra Sma 2 Pariaman. *Jurnal Performa Olahraga*, 5(1), 32-38.
- Saputro, D. P., & Siswantoyo, S. (2018). Penyusunan norma tes fisik pencak silat remaja kategori tanding. *Jurnal Keolahragaan*, 6(1), 1-10.
- Sebastian, A. R., & Siantoro, G. (2022). Problematika pelatih cabang olahraga bola basket dalam proses latihan pada kondisi pandemi di Kabupaten Lumajang. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 5(4), 48-58.
- Setiawan, Y., Sodikoen, I., & Syahara, S. (2018). Kontribusi kekuatan otot tungkai terhadap kemampuan dollyo chagi atlet putera Tae Kwon Do di BTTC Kabupaten Rokan Hulu. *Jurnal Performa Olahraga*, 3(01), 15-15.
- Sudijono, A. (2015). *Pengantar statistik pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sugiyono. (2017). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharno. (1993). *Ilmu coaching umum*. Yogyakarta: Yayasan Sekolah Tinggi Olahraga Yogyakarta.
- Sukadiyanto & Muluk, D. (2011). *Pengantar teori dan metodologi melatih fisik*. Bandung: CV Lubuk Agung.
- Susanto, D. M., & Lesmana, H. S. (2020). Kondisi fisik atlet pencak silat. *Jurnal Patriot*, 2(3), 692-704.

- Suwirman, S., Ihsan, N., & Sepriadi, S. (2018). Hubungan status gizi dan motivasi berprestasi dengan tingkat kondisi fisik siswa PPLP cabang pencak silat Sumatera Barat. *Sporta Saintika*, 3(1), 410-422.
- Wijayanti, M. P. (2018). Implementasi kebijakan Kelas Olahraga di Smp Negeri 1 Ngawen. *Spektrum Analisis Kebijakan Pendidikan*, 7(5), 505-515.
- Worldailmi, E., Azzam, A., & Utami, T. L. W. (2022). Big data dan pemetaan masalah untuk keberlanjutan Kelas Khusus Olahraga (KKO) di Kota Yogyakarta. *Journal of Appropriate Technology for Community Services*, 3(2), 12-20.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Penelitian

Data Kemampuan Reaksi Siswa Putra

No	Nama	Tahun	Kemampuan Reaksi	
			Audio	Visual
1	Maulana Zaki	2019	0.39	0.37
2	Adji Adam	2019	0.35	0.30
3	Rifan	2019	0.37	0.33
4	Ridho Akbar	2019	0.38	0.33
5	Atarekh Ubay	2020	0.18	0.18
6	Aditya Rahmat	2020	0.30	0.30
7	Kun Fatihah	2022	0.37	0.29
8	Dhimas Adji	2022	0.20	0.19

Data Kemampuan Reaksi Siswa Putri

No	Nama	Tahun	Kemampuan Reaksi	
			Audio	Visual
1	Sadida Qurota	2019	0.32	0.38
2	Pranestia Widyani	2019	0.32	0.38
3	Anisa Nur	2019	0.29	0.30
4	Tusita Putri	2019	0.30	0.28
5	Majilda	2019	0.27	0.25
6	Rizkyana Okta	2020	0.36	0.30
7	Afifah Lintang	2020	0.30	0.42
8	Novelina Aisyah	2020	0.60	0.48
9	Fain Justin Maulida	2022	0.41	0.30
10	Ayu Wandira	2022	0.32	0.30

Lampiran 2. Deskriptif Statistik

KEMAMPUAN REAKSI SISWA PUTRA

KEMAMPUAN REAKSI AUDIO

Statistics				
		Tahun 2019	Tahun 2020	Tahun 2022
N	Valid	4	2	2
	Missing	0	2	2
Mean		0,37	0,24	0,29
Median		0,38	0,24	0,29
Mode		,35 ^a	,18 ^a	,20 ^a
Std. Deviation		0,02	0,08	0,12
Minimum		0,35	0,18	0,20
Maximum		0,39	0,30	0,37
Sum		1,49	0,48	0,57

a. Multiple modes exist, The smallest value is shown

KEMAMPUAN REAKSI VISUAL

Statistics				
		Tahun 2019	Tahun 2020	Tahun 2022
N	Valid	4	2	2
	Missing	0	2	2
Mean		0,33	0,24	0,24
Median		0,33	0,24	0,24
Mode		0,33	,18 ^a	,19 ^a
Std. Deviation		0,03	0,08	0,07
Minimum		0,30	0,18	0,19
Maximum		0,37	0,30	0,29
Sum		1,33	0,48	0,48

a. Multiple modes exist, The smallest value is shown

KEMAMPUAN REAKSI SISWA PUTRA

KEMAMPUAN REAKSI AUDIO

Statistics				
		Tahun 2019	Tahun 2020	Tahun 2022
N	Valid	5	3	2
	Missing	0	2	3
Mean		0,30	0,42	0,37
Median		0,30	0,36	0,37
Mode		0,32	,30 ^a	,32
Std. Deviation		0,02	0,16	0,06
Minimum		0,27	0,30	0,32
Maximum		0,32	0,60	0,41
Sum		1,50	1,26	0,73

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

KEMAMPUAN REAKSI VISUAL

Statistics				
		Tahun 2019	Tahun 2020	Tahun 2022
N	Valid	5	3	2
	Missing	0	2	3
Mean		0,32	0,40	0,30
Median		0,30	0,42	0,30
Mode		0,38	,30 ^a	0,30
Std. Deviation		0,06	0,09	0,00
Minimum		0,25	0,30	0,30
Maximum		0,38	0,48	0,30
Sum		1,59	1,20	0,60

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Lampiran 3. Uji Normalitas

KEMAMPUAN REAKSI SISWA PUTRA

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Audio	.277	8	.072	.799	8	.128
Visual	.272	8	.083	.869	8	.149

a. Lilliefors Significance Correction

KEMAMPUAN REAKSI SISWA PUTRI

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Audio	.318	10	.075	.710	10	.101
Visual	.305	10	.079	.889	10	.163

a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 4. Uji Homogenitas

KEMAMPUAN REAKSI SISWA PUTRA

Test of Homogeneity of Variances

Kemampuan Reaksi

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.749	1	14	.401

KEMAMPUAN REAKSI SISWA PUTRI

Test of Homogeneity of Variances

Kemampuan Reaksi

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.025	1	18	.877

Lampiran 5. Uji Hipotesis

KEMAMPUAN REAKSI SISWA PUTRA

Group Statistics

	Jenis	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Kemampuan Reaksi	Audio	8	.3175	.08345	.02950
	Visual	8	.2862	.06739	.02383

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Kemampuan Reaksi	.749	.401	.824	14	.424	.03125	.03792	.05009	.11259
			.824	13.405	.424	.03125	.03792	.05043	.11293

KEMAMPUAN REAKSI SISWA PUTRI

Group Statistics

Jenis	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Kemampuan Reaksi Audio	10	.3490	.09655	.03053
Visual	10	.3390	.07249	.02292

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Kemampuan Reaksi	.025	.877	.262	18	.796	.01000	.03818	.07021	.09021
Equal variances assumed									
Equal variances not assumed			.262	16.700	.797	.01000	.03818	.07066	.09066

Lampiran 6. Tabel t

d.b.	Taraf Signifikansi							
	50%	40%	20%	10%	5%	2%	1%	0,1%
1	1,000	1,376	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657	636,691
2	0,816	1,061	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925	31,598
3	0,765	0,978	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841	12,941
4	0,741	0,941	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604	8,610
5	0,727	0,920	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032	6,859
6	0,718	0,906	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707	5,959
7	0,711	0,896	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499	5,405
8	0,706	0,889	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355	5,041
9	0,703	0,883	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250	4,781
10	0,700	0,879	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169	4,587
11	0,697	0,876	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106	4,437
12	0,695	0,873	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055	4,318
13	0,694	0,870	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012	4,221
14	0,692	0,868	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977	4,140
15	0,691	0,866	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947	4,073
16	0,690	0,865	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921	4,015
17	0,689	0,863	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898	3,965
18	0,688	0,862	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878	3,922
19	0,688	0,861	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861	3,883
20	0,687	0,860	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845	3,850
21	0,686	0,859	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831	3,819
22	0,686	0,858	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819	3,792
23	0,685	0,858	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807	3,767
24	0,685	0,857	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797	3,745
25	0,684	0,856	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787	3,725
26	0,684	0,856	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779	3,707
27	0,684	0,855	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771	3,690
28	0,683	0,855	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763	3,674
29	0,683	0,854	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756	3,659
30	0,683	0,854	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750	3,646
40	0,681	0,851	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704	3,551
60	0,679	0,848	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660	3,460
120	0,677	0,845	1,289	1,658	1,980	2,358	2,617	3,373
∞	0,674	0,842	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576	3,290