

**PENGEMBANGAN *FUNCTIONAL TRAINING* TEHADAP
KEKUATAN UPPER, CORE DAN LOWER BODY ATLET
KARATE JUNIOR**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

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



Oleh:
Nawang Sari Widita
NIM 18602241040

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2022**

**PENGEMBANGAN *FUNCTIONAL TRAINING* TERHADAP
KEKUATAN UPPER, CORE DAN LOWER BODY ATLET
KARATE JUNIOR**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

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



Oleh:
Nawang Sari Widita
NIM 18602241040

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2022**

PENGEMBANGAN *FUNCTIONAL TRAINING* TEHADAP KEKUATAN UPPER, CORE DAN LOWER BODY ATLET KARATE JUNIOR

Oleh:

Nawang Sari Widita NIM 18602241040

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui secara langsung mengenai bagaimana pelaksanaan pengembangan training terhadap kekuatan *Upper*, *Core* dan *Lower Body* pada atlet junior karate, (2) mengetahui seberapa besar pengaruh *functional training Upper*, *Core*, dan *Lower Body* untuk atlet junior karate.

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (Research and Development), penelitian ini berorientasi pada produk yang akan dikembangkan. Pada penelitian pengembangan ini produk yang dikembangkan adalah model latihan kekuatan untuk karateka junior. Adapun prosedur penelitian ini ialah tahap pertama dengan menyusun indikator keberhasilan desain yang dilakukan oleh peneliti sendiri. Tahap selanjutnya adalah menentukan desain media pengembangan model latihan kekuatan untuk karateka junior. Dan *self evaluation* kelayakan produk. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan kuesioner melalui analisis kebutuhan oleh pelatih dan atlet karate junior Aski Pertamina Boyolali, evaluasi dari ahli, uji coba (kelompok kecil) dan uji lapangan (kelompok besar) sebanyak 39 atlet dan 11 pelatih. Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini ialah wawancara, observasi, dan angket. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif dan kualitatif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa produk layak digunakan dalam latihan atlet karate junior. Kelayakan pengembangan buku *functional training* untuk karateka junior ini berdasarkan ahli materi sebesar 86% dan ahli media sebesar 84%. Berdasarkan uji coba kelompok kecil mendapatkan persentase kelayakan sebesar 81.34% dan uji lapangan kelompok besar mendapatkan persentase kelayakan sebesar 83.22%. Secara keseluruhan, buku *functional training* untuk karateka junior ini layak digunakan.

Kata Kunci: *functional training*, kekuatan, karate junior.

DEVELOPMENT OF FUNCTIONAL TRAINING ON THE UPPER, CORE, AND LOWER BODY STRENGTH OF THE JUNIOR KARATE ATHLETES

Abstract

This research aims to: (1) find out directly about how the implementation of training development on the upper, core and lower body strength for the junior karate athletes, (2) determine how big the influence of the functional training on the upper, core, and lower body strength for the junior karate athletes.

This research was a research and development and it was oriented towards the product to be developed. In this development research, the product developed was a strength training model for the junior karate athletes. The procedure for this research was the first stage by compiling indicators of design success conducted by the researchers themselves. The next stage was to determine the media design for developing strength training models for the junior karate athletes and self-evaluation of product feasibility. This research was conducted by using a questionnaire through a needs analysis by Aski Pertamina Boyolali junior karate coaches and athletes, evaluation from experts, trials (small groups) and field trials (large groups) for about 39 athletes and 11 coaches. Data collection techniques were interviews, observations, and questionnaires. The data analysis technique in this research used the descriptive quantitative and qualitative analysis.

The results show that the product is suitable to use in the training of junior karate athletes. The feasibility of developing a functional training book for the junior karate athlete is based on 86% of material experts and 84% of media experts. Based on the small group trial, the percentage of feasibility is at 81.34% and the large group field test gains the feasibility percentage at 83.22%. Overall, this functional training book for the junior karate athletes is worth using.

Keywords: functional training, strength, junior karate.

Yogyakarta, 23 September 2022

Disetujui

Dosen Pembimbing,



Danardono, M.Or.

NIP 19761105 200212 1 002

Mengetahui

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kerja Sama,



Dr. Yudik Prasetyo, M.Kes.

NIP 19820815 200501 1 002

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangam dibawah ini :

Nama : Nawang Sari .W.

NIM : 18602241040

Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga

Judul TAS : Pengembangan *Functional training* Terhadap Kekuatan Upper, Core dan Lower Body Atlet Karate Junior

Menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim

Yogyakarta, 7 Agustus 2022

Yang Menyatakan



Nawang Sari Widita

NIM. 18602241040

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

PENGEMBANGAN FUNCTIONAL TRAINING TERHADAPKEKUATAN UPEER, CORE DAN LOWER BODY ATLET KARATE JUNIOR

Disusun Oleh :

Nawang sari .w.
NIM.18602241040

Telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dilaksanakan
Ujian Tugas Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan.



Yogyakarta, 26 Agustus 2022

Mengetahui,
Ketua Program Studi


Dr. Drs. Fauzi, M.Si
NIP. 196312281990021002

Disetujui
Dosen Pembimbing


Danardono, M.Or.
NIP.197611052002121002

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

PENGEMBANGAN FUNCTIONAL TRAINING TERHADAP KEKUATAN UPEER, CORE DAN LOWER BODY ATLET KARATE JUNIOR

Disusun Oleh :
Nawang sari .w.
NIM.18602241040

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi
Pendidikan Kepelatihan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta
Pada tanggal 2 September 2022

TIM PENGUJI

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Danardono, M.Or. Ketua Penguji/Pembimbing		20/09/2022
Drs. Agung Nugroho AM, M.Si Sekretaris Penguji		19/09/2022
Dr. Drs. Rumpis Agus Sudarko, MS. Penguji 1 (Utama)		19/09/2022

Yogyakarta,
Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan,


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

MOTTO

“Rahasia untuk maju adalah memulai”

~Mark Twai

“selalu siapkan diri menghadapi hal baru setiap hari”

~Duana .s.w.~

“salah satu bentuk damai diri sendiri adalah menerima kalau diri sendiri jauh dari
sempurna”

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT, karya ini saya

Persembahkan untuk :

1. Jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga , Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta
2. Pelatih Karate ASKI Club Pertamina TBBM Boyolali
3. Kedua orang tua ,Bapak Soni .p., ibu Sri sunarmi dan ibu Ria Nisita
Terimakasih atas jerih payahnya menguliahkan,memberikan segala
kebutuhan dengan baik,serta doa setiap harinya sampai ini.
4. Angga Agil Pamungkas terimakasih yang selalu mensupport saya dalam
penyusunan skripsi ini

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT atas limpahan rahmat-Nya kepada penulis selama proses penulisan dan penyelesaian tugas akhir dengan judul “ Pengembangan *Functional training* Terhadap Kekuatan *upper,core dan lower body* atlet karate junior”. Dengan kerendahan hati, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Danardono, M. Or., selaku Dosen Pembimbing Akademik dan Dosen Pembimbing Skripsi, Ketua Penguji ,serta Ahli materi yang telah membimbing dan banyak memberikan semangat ,dorongan,serta bimbimngan selama penyusun Tugas Akhir Skripsi ini.
2. Dr.Nawan Primasoni, M. Or., selaku ahli media yang dengan ikhlas meluangkan waktu untuk memberikan penilaian serta masukan terhadap kelayakan produk yang dikermbangkan.
3. Prof.Dr.Endang Rini Sukamti,M.S.,selaku Ketua Jurusan Pko,Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.
4. Seluruh dosen dan karyawan Jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga Universitas Negeri Yogyakarta.
5. Pelatih karate ASKI Club Pertamina TBBM Boyolali dan Pengda ASKI Jawa Tengah yang berkenan menjadi responden penelitian.
6. Teman ,Sahabat dan semua pihak ,secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

Akhirnya, Semoga Segala bantuan yang sudah diberikan semua pihak menjadi lading pahala yang bermanfaat dan mendapatkan balasan terbaik oleh Allah SWT dan Tugas Akhir Skripsi ini menjadi informasi dan juga referensi bagi para pembaca atau pihak lain yang membutuhkan .

Yogyakarta 07 Juli 2022



Nawang Sari W.
NIM. 18602241040

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
ABSTACT	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
LEMBAR PERSETUJUAN	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
MOTTO	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Pembatasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	6
G. Asumsi Pengembangan	7
BAB II KAJIAN TEORI	8
A. Deskripsi Teori	8
B. Konsep Pengembangan	33
C. Konsep Model Yang Dikembangkan	38
D. Kerangka Teoritik	40
E. Penelitian Yang Relevan	46

F. Kerangka Berpikir	48
BAB III METODE PENELITIAN	49
A. Metode Penelitian	49
B. Prosedur Penelitian	50
C. Desain Penelitian	52
D. Spesifikasi Produk	56
E. Subjek Uji Coba	57
F. Jenis Data	57
G. Metode Pengumpulan Data dan Instrumen	58
BAB IV HASIL PENGEMBANGAN	69
A. Penyajian Data	69
B. Pembahasan	88
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN	92
A. Kesimpulan	92
B. Implikasi	92
C. Saran	93
DAFTAR PUSTAKA	94
LAMPIRAN	96

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Nomor-Nomor Pertandingan Karate	13
Tabel 2. Presentase Kelayakan	58
Tabel 3. Aspek Penelitian Ahli Media	60
Tabel 4. Penilaian Aspek Desain dan Tampilan	60
Tabel 5. Aspek Penilaian	61
Tabel 6. Aspek Penilaian Ahli Materi	61
Tabel 7. Penilaian Aspek Materi	61
Tabel 8. Aspek Penilaian Tata Letak & Tulisan	62
Tabel 9. Aspek Uji Coba Kelompok Kecil dan Uji Coba Lapangan	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Ilustrasi Otot Bicep dan Tricep	16
Gambar 2. Core Musle	18
Gambar 3. Body Planes	20
Gambar 4. Ilustrasi Pike Push Up	27
Gambar 5. Ilustrasi Pusp Up	27
Gambar 6. Ilustrasi Sholder Press	28
Gambar 7. Ilustrasi Dipping Menggunakan Kursi	28
Gambar 8. Ilustrasi Plank	29
Gambar 9. Ilustrasi Abdominal Sit Up	29
Gambar 10. Ilustrasi Abdominal Leg Raise	30
Gambar 11. Ilustrasi Abdominal Twist	30
Gambar 12. Ilustrasi Back Up	31
Gambar 13. Ilustrasi Squat	31
Gambar 14. Ilustrasi Lunges	32
Gambar 15. Ilustrasi One Legged Balance	32
Gambar 16. Ilustrasi Pistol Squat	33
Gambar 17. Bagan Langkah-Langkah Penggunaan Metode R&D	50
Gambar 18. Langkah-Langkah Pengembangan Model Latihan Kelincahan Untuk Karateka Junior	56

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kartu Bimbingan	97
Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian	98
Lampiran 3. Lembar Validasi Ahli Materi	100
Lampiran 4. Lembar Validasi Ahli Media	111
Lampiran 5. Hasil Analisis Kebutuhan	119
Lampiran 6. Hasil Evaluasi Ahli	121
Lampiran 7. Hasil Tanggapan Kelompok	122
Lampiran 8. Data Hasil Uji Coba Lapangan	124
Lampiran 9. Dokumentasi Hasil Angket	126

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Takagi, dalam Saleh 2000 menjelaskan bahwa olahraga karate merupakan cabang olahraga beladiri dengan menggunakan tangan kosong. Olahraga yang berasal dari Jepang ini masuk ke Indonesia awalnya dibawa oleh mahasiswa Indonesia yang sudah menyelesaikan pendidikan di Jepang (Susilo & Wiriawan, 2021). Karate merupakan salah satu cabang olahraga bela diri yang sangat populer saat ini, dan sudah mulai bermunculan lokasi pelatihan/pendidikan karate. Bahkan, sudah sering terlihat adanya kejuaraan-kejuaraan baik tingkat daerah, nasional dan internasional.

Olahraga karate memerlukan persiapan kondisi fisik yang baik agar dapat melakukan latihan gerakan dengan baik. Kondisi fisik telah menjadi landasan untuk memperoleh kemampuan teknik dan taktik, sehingga harus dimiliki setiap atlet (Kadir et al., 2022). Fisik yang baik dapat diraih secara maksimal apabila program latihan yang benar diberikan pada usia muda oleh pelatih, dan dilakukan secara terus menerus, berpegangan keilmuan olahraga yang baik, memegang teguh prinsip-prinsip latihan serta menyusun program latihan secara bertahap, teratur dan terukur.

Program latihan kondisi fisik tersebut harus dipersiapkan dengan sistematis dan teliti agar tidak lepas dari ketentuan-ketentuan yang menjadi petunjuk dasar dalam latihan atau prinsip latihan yang ada (Susilo &

Wiriawan, 2021). Seorang pelatih haruslah memiliki kejelian dalam merancang sebuah perencanaan latihan yang sesuai dengan metodologi kepelatihan. Karate merupakan cabang olahraga dengan intensitas cedera tinggi, jadi menuntut atlet untuk mempersiapkan komponen fisik, teknik, taktik maupun mental dengan sebaik-baiknya (Kadir et al., 2022).

Program latihan dapat melalui metode atau model latihan yang selektif merupakan upaya pengembangan fungsional. Model latihan pengembangan fungsional salah satu latihan yang wajib dimasukkan pada program latihan, khususnya olahraga yang memerlukan power otot lengan dan otot tungkai. Oleh karena itu latihan upaya pengembangan fungsional yang akan dibuat pada cabang olahraga karate adalah dengan model pengembangan fungsional terhadap otot lengan dan otot tungkai karena pada cabang olahraga karate menggunakan *Upper Body*, *Core Body* dan *Lower Body*.

Olahraga karate dapat dilakukan oleh kalangan pria maupun wanita dengan tidak adanya batas usia. Namun pelaksanaannya harus dengan teknik yang tepat dan dilatih dan dikembangkan dengan cara yang benar, yaitu dengan cara dilatih sejak dini dengan latihan atau training. Training karate untuk pemula khususnya untuk karate junior adalah dengan pengembangan fungsi kekuatan *Upper*, *Core* dan *lower*. Ketiga teknik tersebut sangat mendasar dan sangat dibutuhkan bagi pemula khususnya atlet junior.

Kemudian seringkali dijumpai bahwa pelatih memberikan latihan fisik yang berhubungan dengan power diberikan latihan pada sesi latihan akhir

setelah latihan teknik, hal tersebut kurang tepat karena jika atlet sudah mengalami kelelahan maka latihan fisik tidak akan berjalan optimal dan memiliki dampak negatif yaitu rentannya cedera. Penulis pun tidak hanya melakukan observasi di tempat latihan saja melainkan melakukan observasi pada saat pertandingan karate khususnya atlet junior pada nomor *Kata* dan *Kumite*. Ketika atlet melakukan gerakan dalam teknik *Kata* pada waktu irama eksplosif atlet tersebut belum menampakkan power yang maksimal, kemudian pada beberapa pertandingan khusus *Kumite* atlet selalu kalah cepat dan kuat ketika melakukan serangan pukulann kemudian wasit memberikan penilaian pada pihak lawan. Dengan demikian bahwa aspek fisik khususnya power sangat memiliki peran penting untuk memenangkan dalam pertandingan. Seorang pelatih karate harus mengetahui dan memahami dalam menyusun menu latihan *plyometrics*, karena upaya pengembangan fungsional sangat efektif dalam meningkatkan daya ledak atau power seorang atlet karate.

Berdasarkan pengamatan dan kenyataan di tempat latihan, bahwa masih belum ditemukan panduan latihan modifikasi upaya pengembangan fungsional terhadap *upper,core* dan *lower body* pada cabang olahraga karate, oleh karena itu penulis ingin mengembangkan suatu modifikasi model latihan pengembangan fungsional dan produk yang dihasilkan nantinya adalah buku panduan latihan pengembangan fungsional untuk meningkatkan power otot lengan dan tungkai pada atlet karate junior yang aman dan bervariasi, agar pelatih dapat menerapkan model latihan

pengembangan fungsional secara mudah untuk atlet yang dibina. Maka dari latar belakang tersebut penulis tertarik untuk melakukan penelitian terhadap atlet junior di Boyolali. Sehingga dengan diadakannya penelitian tersebut diharapkan adanya manfaat untuk para atlet junior sehingga akan mengurangi dampak negative dan cedera.

A. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan batasan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka rumus masalah yang akan diteliti sebagai berikut :

1. Kurangnya kemampuan dan pemahaman dalam mengembangkan metode fungsional dalam *training Upper, Core* dan *Lower Body* bagi atlet pemula atau atlet junior karate menyebabkan pelatih karate cenderung hanya memberikan pemahaman sesuai apa yang diketahui pelatih saja.
2. Belum ada pengembangan lebih lanjut mengenai metode pengembangan *functional Upper, Core, Dan Body Lower* di dalam Internet.
3. Tuntutan prestasi yang semakin berkembang di dalam karate junior.
4. Meningkatnya cedera atau efek negative yang ditimbulkan akibat teknik yang salah dan sering menyebabkan terjadinya hal-hal yang tidak diinginkan.

B. Pembatasan Masalah

Agar permasalahan tidak terlalu luas, maka dalam penelitian ini perlu adanya pembatasan masalah yang akan diteliti oleh peneliti dengan tujuan agar hasil penelitian lebih terarah. Masalah dalam penelitian ini hanya dibatasi pada pengaruh pengembangan functional *Upper*, *Core*, dan *Lower Body* terhadap atlet karate junior.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan batasan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka rumus masalah yang akan diteliti sebagai berikut :

1. Bagaimana pelaksanaan untuk mengembangkan training kekuatan *Upper*, *Core*, dan *Lower Body* pada atlet karate junior .?
2. Bagaimana pengaruh pengembangan training terhadap kekuatan *Upper*, *Core*, dan *Lower Body* bagi atlet karate Junior.

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Untuk mengetahui secara langsung mengenai bagaimana pelaksanaan pengembangan training terhadap kekuatan *Upper*, *Core* dan *Lower Body* pada atlet junior karate.
2. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh *functional training Upper*, *Core*, dan *Lower Body* untuk atlet junior karate.

E. Manfaat Penelitian

Berdasarkan ruang lingkup dan masalah yang diteliti, penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat ke berbagai pihak baik secara teoritis maupun praktis, manfaat tersebut sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

- a. Manfaat bagi pelatih yaitu hasil penelitian ini di dapat menambah pengetahuan dan metode latihan yang ada untuk digunakan sebagai latihan dalam kekuatan fisik atlet karate junior.
- b. Penelitian ini pun diharapkan dapat memberikan sumbangan bagi ilmu pengetahuan khususnya dalam olahraga atletik cabang karate junior dan menjelaskan secara ilmiah tentang pengaruh pengembangan *functional training* terhadap kekuatan atlet karate junior.
- c. Manfaat bagi atlet, yaitu penelitian ini diharapkan dapat menjadi manfaat dan diterapkan dalam latihan untuk mengurangi dampak buruk cedera otot.

2. Manfaat Praktis

- a. Manfaat bagi pelatih, pengaruh latihan kekuatan *Upper*, *Core*, dan *Lower Body* dapat digunakan sebagai acuan dan evaluasi pada proses latihan.
- b. Manfaat bagi penelitian, kegiatan ini menambah pengalaman yang bermanfaat dan dapat menjadi sumber wawasan tentang penelitian ini secara nyata menjawab masalah yang berkaitan dengan judul penelitian ini.

F. Asumsi Pengembangan

Produk yang akan dikembangkan adalah untuk memberikan suatu pemahaman tentang pengembangan functional agar latihan kekuatan otot lebih terstruktur dan terarah sehingga atlet tidak merasakan dampak buruk yang mungkin saja yang terjadi atau gangguan otot seperti cedera produk yang akan dikembangkan berupa model latihan kekuatan otot untuk karateka junior yang diharapkan dapat bermanfaat bagi pelatih dan praktisi olahraga karate. Buku yang akan dikembangkan ini memiliki keterbatasan. Pengembangan model latihan kekuatan untuk karateka junior hanya memberikan model latihan kekuatan, modifikasi latihan kekuatan, dan diakhiri dengan keterangan dari gambar latihan kekuatan untuk karateka junior. Gambar yang akan disajikan pun dengan petunjuk arahan bagaimana melakukan latihan kelincahan tersebut.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Deskripsi Teori

1. Pengertian Pengembangan

Menurut Seels & Richey (Alim Sumarno, 2012) pengembangan berarti proses menterjemahkan atau menjabarkan spesifikasi rancangan kedalam bentuk fitur fisik. Pengembangan secara khusus berarti proses menghasilkan bahan-bahan pembelajaran. Sedangkan menurut Tessmer dan Richey (Alim Sumarno, 2012) pengembangan memusatkan perhatiannya tidak hanya pada analisis kebutuhan, tetapi juga isu-isu luas tentang analisis awal-akhir, seperti analisis kontekstual. Pengembangan bertujuan untuk menghasilkan produk berdasarkan temuan-temuan uji lapangan.

Pada hakikatnya pengembangan adalah upaya pendidikan baik formal maupun non formal yang dilaksanakan secara sadar, berencana, terarah, teratur dan bertanggung jawab dalam rangka memperkenalkan, menumbuhkan, membimbing, mengembangkan suatu dasar kepribadian yang seimbang, utuh, selaras, pengetahuan, keterampilan sesuai dengan bakat, keinginan serta kemampuan-kemampuan, sebagai bekal atas prakarsa sendiri untuk menambah, meningkatkan, mengembangkan diri ke arah tercapainya martabat, mutu dan kemampuan manusiawi yang optimal serta pribadi mandiri (Iskandar Wiryokusumo, 2011).

Selanjutnya, (Sari, 2010) menuliskan bahwa menurut Soenarto penelitian pengembangan adalah sebagai suatu proses untuk mengembangkan

dan memvalidasi produk-produk yang akan digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran. Dalam penelitian dan pengembangan bisa diartikan sebagai suatu kegiatan atau mengembangkan suatu produk yang efektif. Kita dapat memahami bahwasanya suatu produk yang berisi media pembelajaran sangat penting untuk digunakan memecahkan suatu masalah dan penguji hipotesis, produk yang akan menjadikan media pembelajaran berbentuk buku panduan berharap dapat bermanfaat untuk para pelatih karate maupun atlet dan juga praktisi olahraga beladiri karate untuk melatih biomotor kekuatan. Pemahaman pelatih sangat penting dalam latihan kekuatan dan juga menambah wawasan untuk melatih kekuatan. Karena pentingnya melatih kekuatan dengan baik dan benar. Memudahkan pelatih maupun atlet dalam mencari referensi tentang melatih kekuatan serta memberikan model latihan kekuatan agar lebih variatif sehingga tidak merasa jenuh.

Menurut Sugiyono (2009: 297), penelitian pengembangan atau *research and development (R&D)* adalah aktifitas riset dasar untuk mendapatkan informasi kebutuhan pengguna (*needs assessment*), kemudian dilanjutkan kegiatan pengembangan (*development*) untuk menghasilkan produk dan mengkaji keefektifan produk tersebut. Penelitian pengembangan terdiri dari dua kata yaitu *research* (penelitian) dan *development* (pengembangan). Kegiatan pertama adalah melakukan penelitian dan studi literatur untuk menghasilkan rancangan produk tertentu, dan kegiatan kedua adalah pengembangan yaitu menguji efektifitas, validasi rancangan yang telah dibuat, sehingga menjadi produk yang teruji dan dapat dimanfaatkan masyarakat luas.

Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa penelitian pengembangan atau *research and development* (R&D) adalah model penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan produk yang diawali dengan riset kebutuhan kemudian dilakukan pengembangan untuk menghasilkan sebuah produk yang telah teruji. Hasil produk pengembangan antara lain: media, materi pembelajaran, dan sistem pembelajaran. Pada penelitian ini menggunakan jenis penelitian *research and development* (R&D).

2. Konsep Pengembangan

Model pengembangan merupakan dasar untuk mengembangkan produk yang akan dihasilkan. Model pengembangan dapat berupa model prosedural, model konseptual dan model teoritik. Model prosedural adalah model yang bersifat deskriptif, menunjukkan langkah-langkah yang harus diikuti untuk menghasilkan produk. Model konseptual adalah model yang bersifat analitis, yang menyebutkan komponen-komponen produk, menganalisis komponen secara terperinci dan menunjukkan hubungan antar komponen yang akan dikembangkan. Model teoritik adalah model yang menggambarkan kerangka berpikir berdasarkan pada teori-teori yang relevan dan didukung data empirik (Emzir, 2013: 127).

Model Pengembangan merupakan rangkaian proses yang berkelanjutan yang berkaitan dengan model-model sebelumnya dan diterapkan di olahraga yang belum pernah melakukan model latihan seperti ini, evaluasi atlet saat ini, dan fondasi keilmuan yang sangat kuat. Dalam pengembangan model diperlukan waktu yang cukup banyak namun itu sepadan dengan apa yang akan dihasilkan. Model harus dievaluasi dan dimodifikasi secara terus menerus dalam melihat respons ilmu

pengetahuan baru, level perkembangan atlet, dan pengukuran kemajuan atlet. Setiap penelitian memiliki tujuan dan kegunaan tertentu, secara umum tujuan penelitian ada tiga macam yaitu yang bersifat penemuan, pembuktian, dan pengembangan. Penemuan berarti data yang ditemukan betul-betul baru yang sebelumnya belum pernah diketahui. Pembuktian berarti data yang diperoleh tersebut digunakan untuk membuktikan adanya keragu-raguan terhadap pengetahuan tertentu, dan pengembangan berarti memperdalam dan memperluas pengetahuan yang telah ada.

Dengan penelitian manusia dapat menggunakan hasilnya, salah satu penelitian yang relevan dan dapat selalu digunakan yaitu penelitian dan pengembangan (*research and development*). Penelitian dan pengembangan menemukan pola, urutan pertumbuhan, perubahan dan terutama memiliki maksud untuk mengembangkan segala sesuatu, contoh pengembangan dari bahan pengajaran adalah buku ajar, alat peraga, modul, sistem evaluasi, dan lain-lain. Apa yang dihasilkan diuji di lapangan kemudian direvisi sampai hasilnya memuaskan.

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini menggunakan model prosedural, sehingga penelitian pengembangan ini bersifat deskriptif yang menunjukkan langkah-langkah yang harus diikuti untuk menghasilkan produk. Dalam penelitian pengembangan (R&D) terdapat berbagai macam model pengembangan antara lain: model pengembangan Borg & Gall, model pengembangan Sadiman, model pengembangan ADDIE, model pengembangan Sugiyono, model pengembangan Dick and Carey, model pengembangan 4D, model pengembangan Pustekom Depdiknas, dll.

1. Model Sugiyono

Penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa Inggrisnya Research and Development (Soegijono, 1998) adalah penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.

Secara ringkas penjelasan sugiyono adalah sebagai berikut (Sugiyono, 2007) :

- a. Potensi dan masalah; R&D dapat berangkat dari adanya potensi masalah.
- b. Mengumpulkan informasi; setelah potensi dan masalah dapat ditunjukkan secara faktual, selanjutnya perlu dikumpulkan berbagai macam informasi yang dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan.
- c. Desain produk; adalah hasil akhir dari serangkaian penelitian awal, dapat berupa rancangan kerja baru, atau produk baru.
- d. Validasi desain; proses untuk menilai apakah rancangan kerja baru atau produk baru secara rasional lebih baik dan efektif dibandingkan yang lama, dengan cara meminta penilaian ahli yang berpengalaman.
- e. Perbaiki desain; Diperbaiki atau direvisi setelah diketahui kelemahannya.
- f. Uji Coba Produk; melakukan uji lapangan terbatas dengan eksperimen.
- g. Revisi Produk; direvisi berdasarkan uji lapangan/empiris.
- h. Uji Coba Pemakaian; dilakukan uji coba dalam kondisi yang sesungguhnya.
- i. Revisi Produk; apabila ada kekurangan dalam penggunaan dalam kondisi sesungguhnya maka produk diperbaiki.
- j. Pembuatan Produk Massal; setelah diperbaiki, hasil akhirnya siap diproduksi secara massal. Pengembangan model oleh sugiyono ini sangat cocok untuk digunakan dalam ilmu olahraga yang bersifat ruang lingkup tidak terlalu besar dan mempermudah dalam melakukan penelitian

2. Model *Gall & Borg*

- a. Melakukan penelitian pendahuluan (prasurvei) untuk mengumpulkan informasi (kajian pustaka, pengamatan kelas), identifikasi permasalahan yang dijumpai dalam pembelajaran, dan merangkum permasalahan.
- b. Melakukan perencanaan (identifikasi dan definisi keterampilan, perumusan tujuan, penentuan urutan pembelajaran), dan uji ahli atau uji coba pada skala kecil.
- c. Mengembangkan jenis/bentuk produk awal meliputi penyiapan materi pembelajaran, penyusunan buku pegangan, dan perangkat evaluasi.
- d. Melakukan uji coba lapangan tahap awal, dilakukan terhadap 2-3 sekolah menggunakan 6-10 subjek. Pengumpulan informasi/data dengan menggunakan observasi, wawancara, dan kuesioner, dan dilanjutkan analisis data.
- e. Melakukan revisi produk utama, berdasarkan masukan dari hasil uji coba awal.
- f. Melakukan uji coba lapangan utama, dilakukan terhadap 3-5 sekolah, dengan 30-80 subjek. Tes/penilaian tentang prestasi belajar siswa dilakukan sebelum dan sesudah proses.
- g. Melakukan revisi terhadap produk operasional, berdasarkan masukan dan saran.
- h. Melakukan uji lapangan operasional (dilakukan terhadap 10-30 sekolah, melibatkan 40-200 subjek).

- i. Melakukan revisi terhadap produk akhir, berdasarkan saran dalam uji coba lapangan.
- j. Mendesiminasikan dan mengimplementasikan produk, melapor dan menyebarluaskan produk melalui pertemuan dan jurnal ilmiah.⁶ Tahapan kesepuluh langkah ini, jika diikuti secara tepat menghasilkan produk kepelatihan berdasarkan penelitian, dimana produk sepenuhnya siap digunakan secara operasional di klub klub layar.

3. Model Pengembangan *ADDIE*

Salah satu model desain pembelajaran yang lebih bersifat generik adalah model *ADDIE* (*Analysis-Design-Develop-Implement-Evaluate*). *ADDIE* muncul pada tahun 1990-an yang dikembangkan oleh Reiser dan Mollenda. Salah satu fungsinya *ADDIE* yaitu menjadi pedoman dalam membangun perangkat dan infrastruktur program pelatihan yang efektif, dinamis dan mendukung kinerja pelatihan itu sendiri Model ini menggunakan 5 tahap pengembangan yakni :

- a. *Analysis* (analisis), yaitu melakukan needs assessment (analisis kebutuhan), mengidentifikasi masalah (kebutuhan), dan melakukan analisis tugas (task analysis).
- b. *Design* (desain/perancangan), yang kita lakukan dalam tahap desain ini, pertama, merumuskan tujuan latihan yang *SMART* (*spesifik, measurable, applicable, dan realistic*). Selanjutnya menyusun tes, dimana tes tersebut harus didasarkan pada tujuan pelatihan yang telah dirumuskan tadi.
- c. *Development* (pengembangan), pengembangan adalah proses mewujudkan blue-print alias desain tadi menjadi kenyataan. Satu langkah penting dalam

tahap pengembangan adalah uji coba sebelum diimplementasikan. Tahap uji coba ini memang merupakan bagian dari salah satu langkah *ADDIE*, yaitu evaluasi.

- d. *Implementation* (implementasi/eksekusi), implementasi adalah langkah nyata untuk menerapkan sistem yang sedang kita buat. Artinya, pada tahap ini semua yang telah dikembangkan diinstal atau diset sedemikian rupa sesuai dengan peran atau fungsinya agar bisa diimplementasikan.
- e. *Evaluation* (evaluasi/ umpan balik), yaitu proses untuk melihat apakah model yang sedang dibangun berhasil, sesuai dengan harapan awal atau tidak. Sebenarnya tahap evaluasi bisa terjadi pada setiap empat tahap di atas. Evaluasi yang terjadi pada setiap empat tahap di atas itu dinamakan evaluasi formatif, karena tujuannya untuk kebutuhan revisi.

Kelebihan dari model ini adalah, sifatnya yang generik (umum) dan langkah-langkahnya yang lengkap dan detail, namun kekurangannya belum melibatkan penilaian ahli, sehingga ada kemungkinan model yang dilaksanakan dan dihasilkan masih memiliki kekurangan/kesalahan.

3. Konsep Model yang Dikembangkan

Model merupakan gambaran tentang suatu, bagaimana hendaknya, atau adanya sesuatu itu. Model dirancang untuk menjelaskan aspek-aspek suatu persoalan atau ruang lingkup persoalan, dan dapat menjelaskan pula hubungan-hubungan yang penting. Menurut William A. Schrode :

“Model is a representation of reality intended to explain the behavior of some aspect of I”t

Jadi model adalah suatu gambaran daripada kenyataan yang dimaksudkan untuk menerangkan perilaku dari pada apa yang digambarkan tersebut. Adapun menurut Ellias M. Awad mengemukakan bahwa :

“A model representation of real of a planned system”

Model sebagai suatu representasi dari suatu kenyataan system yang direncanakan. Dari beberapa pengertian yang dikemukakan tersebut dapat disimpulkan bahwa model adalah suatu gambaran tentang suatu yang dapat memperjelas berbagai kaitan diantara unsur-unsur yang ada, karena model dibuat untuk dapat membantu memperjelas prosedur, hubungan, serta keadaan keseluruhan dari apa yang di desain tersebut. Model latihan merupakan rangkaian proses yang berkelanjutan yang berkaitan dengan model latihan sebelumnya, evaluasi atlet saat ini, dan pondasi keilmuan yang sangat kuat. Memang dalam mengembangkan model Dini Rosdiani. Model Pembelajaran Langsung dalam pendidikan jasmani dan Kesehatan. Diperlukan waktu yang cukup banyak namun itu sepadan dengan apa yang akan dihasilkan. Model harus dievaluasi dan dimodifikasi secara kontinu dalam melihat respons ilmu pengetahuan baru, level perkembangan atlet, dan pengukuran kemajuan atlet. Proses dari suatu latihan merupakan suatu dasar dari peningkatan efektivitas jasmani. Oleh karena itu kita harus terlebih dahulu mengerti dan memahami arti dari latihan. Menurut Bompa,

“ training is a process by which an athlete is prepared for the highest level of performance possible ”

Adapun menurut James Tangkudung dalam bukunya menyatakan latihan merupakan proses yang berulang dan meningkat guna meningkatkan potensi dalam rangka mencapai prestasi yang maksimal. Berdasarkan beberapa pendapat

dias dapat disimpulkan bahwa latihan adalah suatu proses latihan yang sistematis dan dilakukan secara berulang-ulang dan yang kian hari jumlah beban latihannya kian bertambah. Sistematis maksudnya bahwa latihan yang dilaksanakan secara teratur, terencana, menurut jadwal, menurut pola dan system tertentu, metodis berkesinambungan dari yang sederhana ke yang lebih kompleks, dari yang mudah ke yang sukar, dari yang ringan hingga ke berat. Dengan berlatih secara sistematis dan melalui pengulangan-pengulangan (*repetition*) yang konstan, maka organisasi-organisasi mekanisme neurofisiologis atlet akan menjadi bertambah baik. Kemampuan gerakan dan taktik atlet juga harus dievaluasi untuk melihat area kelemahan untuk dialamatkan pada model latihan karena suatu model mempunyai kekhususan untuk setiap perorangan, maka dari itu kekurangan yang dipunyai perorangan akan segera diketahui dan akan segera dilakukan perbaikan untuk mengoptimalkan prestasi atau penampilan olahraga. Menurut Sugiyono (2015; 409) langkah-langkah penelitian dan pengembangan terdiri dari:

- 1) Potensi dan masalah
- 2) Pengumpulan data
- 3) Desain produk
- 4) Validasi desain
- 5) Revisi desain
- 6) Uji coba produk
- 7) Revisi produk
- 8) Uji coba pemakaian
- 9) Revisi produk
- 10) Produksi massal.

Sugiyono (2010:299) berpendapat bahwa dalam proses pengembangan media pembelajaran berbasis komputer, pengembang harus melalui sepuluh tahapan, yaitu: (1) identifikasi potensi dan masalah yang melatarbelakangi pengembangan, (2) pengumpulan data informasi yang dibutuhkan sebagai bahan untuk perencanaan produk yang akan dikembangkan, (3) merancang desain produk yang diharapkan, (4) validasi desain untuk menilai apakah rancangan

produk yang akan dikembangkan akan lebih efektif dan efisien, (5) perbaikan desain sebagaimana hasil validasi, (6) uji coba produk dalam bentuk prototype, (7) revisi produk, (8) uji coba pemakaian, (9) revisi produk, (10) produksi massal produk tersebut.

Dengan proses yang cukup panjang tersebut, salah satu kelebihan dari model Sugiyono adalah adanya tahapan uji coba berlapis yang dilakukan sejak produk masih dalam bentuk desain rancangan hingga sebelum produk tersebut memasuki tahapan produksi massal.

4. Hakikat Buku Panduan

a. Arti dan Karakteristik

Menurut (Hall-Quest, 1915) buku panduan adalah rekaman pikiran rasional yang disusun untuk maksud tujuan-tujuan intruksional. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) buku memiliki arti sebagai lembar-lembar kertas yang berjilid atau beberapa helai kertas yang terjilid (berisikan tulisan untuk dibaca atau halaman-halaman kosong untuk ditulis). Pengembangan model latihan kelincahan untuk karateka junior yaitu buku yang berisi penjelasan dan petunjuk yang berisi sesuai dengan alur yang akan dilakukan agar lebih efektif dan efisien. Buku juga dapat di golongan sebagai karya tulis.

Ada beberapa macam karya tulis, pertama ialah karya tulis ilmiah, yaitu tulisan yang didasari oleh pengamatan, peninjauan, penelitian dalam bidang tertentu, disusun dengan metode tertentu dengan sistematika penulisan yang bersantun bahasa dan isinya bisa dipertanggung jawabkan kebenaran dan

keilmiahannya. Jenis-jenisnya adalah karya ilmiah pendidikan, proposal penelitian, penelitian skripsi, thesis, disertasi dan juga lain –lainnya. Kedua yaitu karya ilmiah non-ilmiah adalah karangan yang menyuguhkan fakta pribadi dalam kehidupan sehari-hari, bersifat subyektif, tidak didukung fakta umum, biasanya juga menggunakan gaya bahasa yang populer atau bahasa yang digunakan sehari-hari (tidak terlalu formal). Contohnya seperti, novel cerpen, drama, buku dongeng dan lain sebagainya. Kemudian, ketiga adalah karya tulis populer adalah karya ilmiah yang bentuk, isi dan bahasa yang menggunakan kaidah-kaidah keilmuan, biasanya disajikan dalam bahasa yang mudah dipahami untuk masyarakat awam.

Dari beberapa sumber tentang jenis buku di atas, penulis telah menggolongkan pengembangan model latihan pengembangan functional untuk karateka junior sebagai buku karya tulis ilmiah populer. Yaitu karya tulis yang berpegang kepada standar ilmiah tetapi juga ditampilkan dengan bahasa umum mudah dipahami masyarakat awam, dan tampilan yang menarik sehingga masyarakat tertarik akan membaca dan mempelajarinya. Dalam perancangan, buku panduan harusnya didasarkan pada pendekatan konseptual atau landasan teori serta disesuaikan dengan situasi kaidah atau prinsip-prinsip pengembangan (Basri & Wiryosutomo, 2021). Pengembangan model latihan kekuatan ini adalah buku yang berisikan tentang model latihan kekuatan untuk karateka junior.

b. Pengembangan Kerangka Buku

Dalam mengembangkan kerangka buku, penentuan judul buku yang telah ditetapkan haruslah sesuai dengan isinya. Karena dengan begitu kerangka akan lebih jelas dan tepat pada sasaran dan buku dapat terselesaikan dengan baik. Kerangka buku merupakan gambaran atau peta isi buku yang akan ditulis, yang dirancang sebelum penulis memulai menulis. Kerangka ini merupakan garis besar isi buku yang didasarkan pada pemikiran dan referensi yang dibaca oleh penulis.

5. Hakikat Karate

a. Pengertian Karate

Menurut Ivan, 2012 karate berasal dari dua kata dalam huruf kanji “kara” yang bermakna kosong dan “te” berarti tangan, sehingga makna karate “tangan kosong”. Sebuah seni bela diri yang memungkinkan seseorang mempertahankan diri tanpa senjata juga bisa diartikan sebagai karate (Noviary & Hakim, 2020).

Selain itu, secara harfiah Karate-do dapat diartikan sebagai berikut : Kara= kosong, cakrawala, Te= tangan atau seluruh bagian tubuh yang mempunyai kemampuan, Do= jalan. Maka dari itu, karate-do dapat diartikan sebagai suatu taktik yang memungkinkan seseorang membela diri dengan tangan kosong tanpa senjata.

Karate merupakan cabang olahraga yang lebih dominan terhadap anaerobik dibandingkan aerobiknya (Kadir et al., 2022). Beladiri karate merupakan keturunan dari ajaran yang bersumber agama Budha yang luhur. Oleh karena itu, orang yang belajar karate seharusnya rendah hati dan

bersikap lembut, punya keyakinan, kekuatan dan percaya diri (Danardono, 2006).

b. Teknik Dasar Karate

(Simbolon, 2014) mengemukakan teknik karate terbagi menjadi tiga bagian utama, yaitu :

1) *Kihon*

Teknik-teknik dasar karate yaitu teknik memukul, menendang, dan menangkis. Praktisi karate harus menguasai *Kihon* dengan baik sebelum mempelajari *Kata* dan *Kumite*. Latihan *Kihon* dimulai dari mempelajari pukulan dan tendangan (sabuk putih) dan bantingan (sabuk coklat). Pada tahap “Dan” atau sabuk hitam, karateka pun dianggap sudah menguasai seluruh *Kihon* dengan baik.

2) *Kata*

Kata memiliki arti yaitu latihan jurus, sedangkan secara harfiah berarti bentuk atau pola. *Kata* dalam karate tidak hanya merupakan latihan fisik atau aerobic saja. *Kata* mengandung pelajaran tentang prinsip bertarung. Setiap *Kata* memiliki ritme gerakan dan pemanasan yang berbeda. Dalam *Kata* ada yang dinamakan bunkai. Bunkai adalah pengaplikasian dari gerakan-gerakan *Kata* itu sendiri.

3) *Kumite*

Kumite atau pertarungan secara harfiah berarti “pertemuan tangan”. *Kumite* dilakukan oleh murid-murid tingkat lanjut (sabuk biru atau lebih).

c. **Pertandingan Karate**

Karate dapat terbagi menjadi beberapa nomor pertandingan. Menurut (Danardono, 2006) berdasarkan peraturan terbaru yang dikeluarkan WKF (World Karate-do Federation), nomor-nomor yang dapat dipertandingkan pada kejuaraan cabang olahraga karate dibagi dalam dua kategori, yaitu *Kata* dan *Kumite*. Selain dibedakan dengan kategori *Kata* dan *Kumite*, penomoran pada pertandingan olahraga beladiri karate dibedakan menurut jenis kelamin yakni putra dan putri.

Olahraga beladiri karate juga dibedakan berdasarkan usia yakni pemula, kadet, junior dan senior. Adapun kelas dan nomor-nomor yang dilombakan/dipertandingkan kejuaraan karate sekarang antara lain :

- a. Kelas Pra-Pemula (Usia Dini : 7 – 9 tahun dan 10 – 12 tahun), hanya mempertandingkan kategori kata putra/putri nomor perorangan dan beregu.
- b. Kelas Pemula (usia 13 – 15 tahun), memperlombakan kategori kata nomor perorangan dan beregu putra/putri, dan mempertandingkan kategori kumite untuk kelas : - 30 kg pa/pi, - 35 kg pa/pi, - 40 kg pa/pi, - 45 pa/pi dan + 45 pa/pi
- c. Kelas Cadet (usia 16 – 17 tahun), memperlombakan kategori kata nomor perorangan dan beregu putra/putri, dan mempertandingkan kategori kumite untuk putra kelas : - 40 kg, - 45 kg, - 50 kg, - 55 kg, - 60 kg, - 65 kg, - 70 kg, - 75 kg dan + 75 kg, dan untuk kumite putri kelas : - 40 kg, - 48 kg, - 53 kg, - 60 kg, + 60 kg

- d. Kelas Yuniior (usia 18 – 20 tahun), memperlombakan kategori kata nomor perorangan dan beregu putra/putri, dan mempertandingkan kategori kumite untuk putra kelas : - 55 kg, - 60 kg, - 65 kg, - 70 kg, - 75 kg, - 80 kg dan + 80 kg, dan untuk kumite putri kelas : - 48 kg, - 53 kg, - 60 kg, +60 kg
- e. Kelas Senior (usia 20 tahun – keatas), memperlombakan dan mempertandingkan kategori dan nomor yang sama dengan kelas yuniior, hanya dalam pertandingan kumite ditambah dengan kelas bebas dan kelas beregu pa/pi.

Menurut (Danardono, 2006) Pertandingan *Kata* dibagi dalam dua kategori, yaitu: *Kata* perorangan dan beregu, dan pertandingan *Kumite* dibagi dalam kelas menurut berat badan dan beregu. Waktu pertandingan untuk *Kumite* senior putra-puteri adalah 3 (tiga) menit bersih dan untuk kadet dan junior putra/putri adalah 2 (dua) menit bersih. Menurut peraturan pertandingan WKF (World Karate Federation) versi 9.0 World cadet, junior, under 21 dan senior Championship :

Kejuaran Dunia Cadet, Junior dan Under 21			Kejuaran Dunia Senior (+16 tahun)
Cadet (14-15 Tahun)	Junior (16-17 Tahun)	Under 21 (18-20 Tahun)	
<i>Kata</i> Perorangan Putra/Putri			
<i>Kata</i> Beregu Putra/Putri			
<i>Kumite</i> Perorangan Putra			
-52 kg	-55 kg	-60 kg	-60 kg
-57 kg	-61 kg	-67 kg	-67 kg
-63 kg	-68 kg	-75 kg	-75 kg
-70 kg	-76 kg	84 kg	-84 kg
+70 kg	+76 kg	+84 kg	+84 kg
<i>Kumite</i> Perorangan Putri			
-47 kg	-48 kg	-50 kg	-50 kg

-54 kg +54 kg	-53 kg -59 kg +59 kg	-55 kg -61 kg -68 kg +68 kg	-55 kg -61 kg -68 kg +68 kg
<i>Kumite</i> Beregu Putra/Putri			

Tabel 1. Nomor-Nomor Pertandingan Karate

(Sumber: *Word Karate Federation Competition Rules 2018*)

Dapat dilihat dari kategori nomor pertandingan dalam karate diatas, segala aktivitas yang melibatkan tubuh pasti membutuhkan energi. Energi dapat diperoleh melalui bahan-bahan makanan yang kita makan sehari-hari. Segala aktivitas olahraga pasti membutuhkan energi. Energi yang dibutuhkan begitu besar karena aktivitas yang dilakukan tidak ringan. Setiap olahraga memiliki sistem energi yang berbeda-beda tergantung pada kebutuhan masing-masing. Menurut (Danardono, 2006) sistem energi yang dibutuhkan dalam olahraga beladiri karate baik pada nomor *Kata* maupun *Kumite* adalah sebagai berikut :

- 1) ATP-PC: 75 %
- 2) LA-Oksigen (O₂): 20 %
- 3) Oksigen (O₂): 5 %

Menurut (Danardono, 2006) jika dilihat kebutuhan pada sistem energi di atas maka dapat diketahui bahwa olahraga beladiri karate merupakan olahraga yang banyak membutuhkan kerja anaerobik laktik atau olahraga dengan intensitas tinggi tapi tidak dalam waktu singkat. Maka dari itu, perlu mengembangkan latihan yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan sistem energi tersebut. Kebutuhan dari sistem energi pada

olahraga beladiri karate banyak membutuhkan asupan makanan yang bergizi dan bervitamin agar asupan kebutuhan latihan dapat terpenuhi.

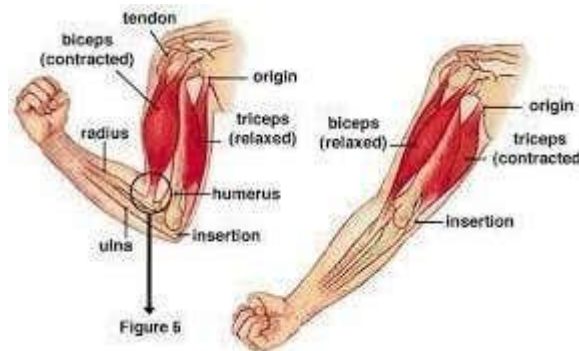
d. Otot Yang Terlibat Dalam Karate

Menurut (Danardono, 2006) bahwa pada cabang bela diri karate, hampir semua otot tubuh perlu dilatihkan. Disamping untuk melakukan gerakan, otot-otot tubuh sangat perlu dilatihkan agar menjadi kuat dan kenyal/ulet, tidak kaku atau kecil. Atlet yang mempunyai otot-otot tubuh yang kuat dan lentur akan menjadi atlet yang diperhitungkan. Berikut anatomi mengenai otot tubuh manusia :

1) *Upper dan Lower Body*

Gerak manusia dihasilkan oleh kontraksi otot yang menghasilkan gaya untuk menggerakkan anggota badan, otot berfungsi dengan normal jika antara sistem syaraf, spinal cord, dan otot terhubung secara utuh dan bekerja dengan baik. Otot adalah sebuah jaringan konektif yang tugas utamanya adalah berkontraksi yang berfungsi untuk menggerakkan bagian-bagian tubuh baik yang disadari maupun yang tidak. Pergerakan otot sadar diawali dengan adanya sebuah sinyal dari syaraf motorik (gerak) yang memerintah agar otot bergerak sesuai dengan batasan kemampuan gerakannya, tanggapan atau reaksi otot ini tergantung pada kondisi otot itu sendiri sehingga apabila otot tersebut terganggu maka gerakan yang terjadi akibat kontraksi tersebut menjadi tidak maksimal. Otot manusia dibagi menjadi dua, yaitu Upper Body (Otot tubuh bagian lengan atas) dan Lower Body (otot tubuh bagian bawah), Otot Upper

terdiri dari otot bicep, otot tricep, otot bahu, otot forearm, otot sayap dan otot dada. Sedangkan otot Lower terdiri dari otot kaki yaitu otot paha dan otot betis.



Gambar 1. Ilustrasi otot bicep dan tricep

(Sumber: <https://apki.or.id/klasifikasi-kerja-otot-berdasar-perannya/>)
Diakses pada tanggal 16 Maret 2022 pukul 20.35 WIB

Otot lengan dibagi menjadi 2 (dua) yaitu otot bicep dan otot tricep. Bicep adalah otot yang terletak pada bagian depan lengan atas. 'Bi' dalam *Kata* bicep menunjukkan ada dua bundel otot di sini. Bicep termasuk ke dalam jenis otot lurik. Otot ini dinamakan lurik karena permukaannya tampak seperti garis-garis yang melintang melewati serabut otot. Pada bagian ujung otot ini terdapat urat atau tendon. Tendon ini berfungsi sebagai pengikat antara tulang dengan otot.

Fungsi otot bicep:

- a) Menarik lengan bawah lebih dekat menuju tubuh.
- b) Memutar lengan bawah atau yang disebut dengan gerakan supinasi.
- c) Mengangkat lengan.

Otot Tricep adalah otot yang terletak dibagian belakang otot lengan atas. Sesuai dengan namanya terdapat 3 (tiga) otot disini. Hal ini ditandai dengan adanya tiga tendon diujung otot.

Fungsi otot Tricep :

- a) Ekstensi siku dan meluruskan lengan.
- b) Menstabilkan bahu ketika membawa beban.
- c) Menggerakkan lengan ke belakang.

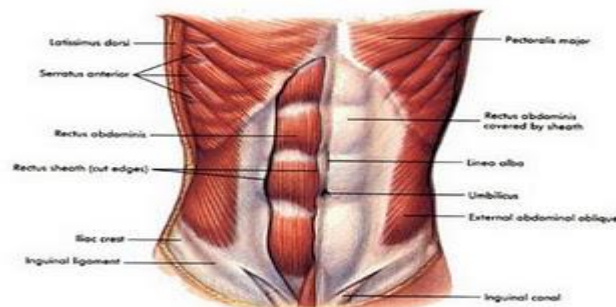
Kedua otot ini bekerja sama untuk membengkokkan dan meluruskan siku. Hanya saja keduanya bekerja berlawanan sebagai otot agonis dan antagonis. ketika seseorang membengkokkan sikunya, maka bicep akan berkontraksi. Otot ini menjadi otot agonis. Kemudian, di saat bersamaan, otot tricep akan mengalami relaksasi sehingga memudahkan lengan untuk membengkok. Begitu juga kebalikannya, ketika meluruskan siku, yang berkontraksi adalah otot tricep. Sedangkan otot bicep mengalami relaksasi. Selain itu perlu disadari, kedua otot ini merupakan otot sadar.. maksudnya otot ini bergerak berdasarkan perintah dari otak. berbeda dengan otot jantung yang bergerak terus menerus tanpa menunggu perintah dan dari otak untuk memompa darah ke seluruh tubuh.

2) *Core Body*

Core muscle atau otot inti, secara umum dapat diartikan sebagai otot dimana titik tengah gravitasi tubuh (Centre Of Gravity) berada, dan

semua gerakan dalam tubuh berasal dari otot core. Otot core menopang seluruh gerakan dan keseimbangan tubuh manusia.

Secara spesifik, otot core adalah struktur otot-otot yang menopang keseluruhan struktur tulang belakang, perut, panggul dan pelvis, atau yang disebut dengan istilah LPHC (Lumbo-Pelvic Hip Complex). Otot core yang kuat berguna untuk menjaga keseimbangan proporsi otot-otot tubuh dalam melakukan keseluruhan rantai kinetik gerak tubuh kita. Dalam gerak dinamis tubuh manusia, otot core mengontrol efisiensi gerakan akselerasi/deselerasi, dan stabilisasi tubuh sehingga dapat mencegah terjadinya cedera.



Gambar 2. Core Musle (Otot Inti)

(Sumber : <https://taekwondongawi.wordpress.com/2011/12/06/melatih-core-muscle/>)

Diakses pada tanggal 16 Maret 2022 pukul 20.35

Fungsi dari Core Muscle secara umum dari core muscle untuk menstabilkan dada dan panggul selama gerakan dinamis dan juga memberikan tekanan internal untuk mengusir zat (muntah, kotoran, udara penuh karbon, dan lain sebagainya).

Berdasarkan pergerakan tubuh fungsi core muscle dibedakan menjadi 2 (dua) :

a) *Static Core Function*

Fungsi statis core adalah kemampuan seseorang untuk menyalurkan dan menstabilisasi/menjaga tubuh tetap diam melawan dorongan kekuatan dari luar. Contoh fungsi statis adalah ketika atlet menembak menjaga tubuhnya tetap diam melawan dorongan tolakan yang ditimbulkan dari tembakan peluru

b) *Dynamic Core Function*

Dinamis core muscle memiliki fungsi untuk menjaga keseimbangan tubuh saat bergerak. Sebelum seseorang melakukan gerakan yang lebih dulu mesti dilakukan adalah menciptakan keseimbangan tubuh untuk dapat menggerakkan anggota tubuh lainnya secara fungsional.

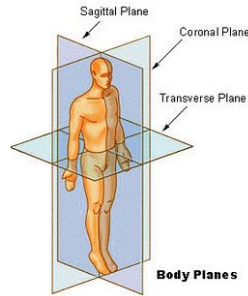
Sebagai contohnya adalah berjalan di lereng. Dalam hal tersebut, tubuh harus melawan gravitasi sambil bergerak dalam arah, dan menyeimbangkan dirinya sendiri di tanah yang tidak rata. Hal ini akan memaksa tubuh untuk menyesuaikan tulang dengan cara yang menyeimbangkan tubuh, sementara pada saat yang sama mencapai momentum melalui mendorong terhadap tanah yang berlawanan arah gerakan yang dikehendaki. Pada awalnya, mungkin tampak bahwa kaki adalah penggerak utama dari

tindakan ini, tetapi tanpa keseimbangan, kaki hanya akan menyebabkan orang jatuh. Oleh karena itu, penggerak utama berjalan adalah inti mencapai stabilitas, dan kemudian kaki bergerak stabil ini inti dengan menggunakan otot kaki.

Dalam melakukan aktivitas olahraga yang menggunakan teknik merupakan bagian yang penting di seluruh kondisi fisik, taktik, dan kematangan juara. Lompat jauh memiliki teknik-teknik yaitu awalan (approach run), tolakan (take off), sikap badan di udara (action on the air), dan sikap mendarat (landing). Hasil lompat jauh yang dipengaruhi oleh kecepatan lari awalan, kekuatan kaki tumpu, dan koordinasi waktu melayang di udara dan mendarat di bak lompat. Adapun teknik dasar lompat jauh dan pembahasannya adalah sebagai berikut :

Beberapa manfaat dari melatih core muscle adalah sebagai berikut :

- a) Memperkuat *core muscles* akan memperbaiki postur tubuh dan mencegah sakit punggung (*low back*),
- b) Menjaga kesehatan otot, sehingga akan mencegah cedera pinggang lebih lanjut,
- c) Dapat meningkatkan kinerja tubuh,
- d) Latihan memperkuat *core muscles* tidak menyebabkan nyeri otot,
- e) Memperpanjang otot dan dapat mencegah ketidakseimbangan pijakan saat usia tua nanti.



Gambar 3. Body planes

(Sumber : image Emperor Taekwondo Academy (wordpress.com))

Diakses pada tanggal 23 Maret 2022 pukul 23.00 WIB

6. Hakikat Latihan Kekuatan

a. Pengertian Latihan

Fajar & Mustaqim (2020) menyatakan bahwa latihan berasal dari bahasa Inggris yang memiliki makna *practice*, *exercise* dan *training*. Definisi dari *practice* ialah suatu kegiatan fisik yang mempunyai tujuan untuk meningkatkan keterampilan dan kemampuan olahraga dengan menggunakan berbagai sarana untuk meningkatkan sistem tubuh sehingga menjadikan atlet bergerak secara sempurna. Dalam Syafruddin, 2011 dijelaskan bahwasannya latihan merupakan suatu proses pengolahan/penerapan materi latihan berupa ketrampilan-ketrampilan gerakan dalam pelaksanaan yang berulang-ulang dan melalui tuntutan yang bervariasi (Maifitri, 2018).

Sedangkan *training* yaitu proses untuk menjadikan atlet atau olahragawan mempunyai misi, teori dan praktik dengan menggunakan aturan, metode sesuai kaidah keilmuan. Kemudian *exercise* merupakan kegiatan yang dilakukan oleh atlet atau olahragawan untuk meningkatkan

derajat kesehatan dan performance agar pergerakan menjadi sempurna dan efisien yang dikerjakan dalam satu sesi latihan. (Hidayat, 2014) menjelaskan bahwa latihan merupakan keseluruhan proses persiapan yang dilakukan secara bertahap, terencana dan terprogram untuk mewujudkan performa yang lebih tinggi.

Sedangkan pengertian *functional training* adalah jenis latihan yang dilakukan menggunakan alat-alat yang sederhana atau tidak menggunakan alat sama sekali. Latihan dilakukan contohnya menggunakan beban berat badan sendiri. Gerakan olahraga ini disesuaikan dengan gerakan tubuh dalam beraktivitas sehari-hari. Sebagian besar melibatkan kegiatan yang ditargetkan pada otot inti (perut dan punggung bawah). Latihan jenis ini banyak diminati karena sifatnya yang fleksibel, dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja. *Functional training* juga terbukti dapat meningkatkan stabilitas, kekuatan, mobilitas, daya tahan serta fleksibilitas tubuh.

Pada awalnya, *functional training* sering digunakan oleh para therapist untuk merehabilitasi kondisi pasien yang mengalami gangguan gerak. Namun, seiring berjalannya waktu, jenis terapi ini dimodifikasi oleh para trainer cabang lain. Diantaranya seperti *strength and conditioning trainer, fitness trainer, martial arts trainer* dan juga mulai digunakan sebagai metode latihan di bidang kebugaran.

Sesuai dengan namanya, “function” maknanya yaitu fungsi atau tujuan. Tujuannya yaitu agar tubuh dapat berfungsi sebagaimana mestinya. Jadi, maksud *functional training* disini adalah suatu latihan yang fokus

utamanya adalah pada tujuan tertentu seperti *upper*, *core* dan *lower body* pada olahraga karate.

Pada umumnya, *functional training* adalah gerakan olahraga yang disesuaikan dengan gerakan tubuh dalam beraktivitas sehari-hari. Latihan jenis ini banyak diminati karena sifatnya yang fleksibel, dapat dilakukan di mana saja dan kapan saja. *Functional training* juga terbukti dapat meningkatkan stabilitas, kekuatan, mobilitas, daya tahan serta fleksibilitas tubuh.

Pembinaan atlet berbakat harus ditangani oleh pelatih yang mempunyai dasar ilmu dan professional. Kedua komponen tersebut bagaikan pisau tajam yang harus dimiliki. Latihan sebagai program untuk mengembangkan atlet untuk kompetisi spesifik dengan melalui peningkatan secara fisik dan kapasitas energi (Hidayat, 2014:2). Dalam (Nasrulloh & Dkk, 2018) dijelaskan bahwa latihan adalah kegiatan yang memerlukan persiapan, sistematis, tertata dan dipraktikkan secara berkelanjutan dengan tujuan untuk mempertahankan dan satu atau lebih komponen kebugaran jasmani. Ada dua jenis latihan yaitu *acute exercise* dan *chronic exercise*. *Acute exercise* yaitu latihan yang dijalankan hanya satu kali saja, kemudian *chronic exercise* yaitu latihan yang dilakukan secara berlanjut-lanjut sampai dengan beberapa hari, bulan dan tahun. Agar prestasi dapat diwujudkan secara optimal, maka latihan harus berdasarkan kaidah pada keilmuan kepelatihan olahraga antara lain teori-teori latihan, prinsip latihan yang baik dan benar sudah di akui secara menyeluruh, tanpa ada pedoman yang benar

maka prestasi maksimal yang diidam-idamkan tidak akan tercapai dan apabila program latihan yang disusun tidak tepat maka akan menjadi boomerang untuk atlet yang dibina maka akan terjadi cedera, *overtraining* dan kemunduran prestasi. Irianto (2018: 17-18) menjelaskan bahwa latihan merupakan proses yang dibina secara sistematis, direncanakan dengan menerapkan metode dan system tertentu, metodis, berkelanjutan dari simpel ke yang kompleks, dari yang mudah menuju ke level yang rumit, dari sedikit menuju ke yang lebih banyak.

Latihan pun harus dilakukan secara berulang-ulang dengan gerakan harus dilakukan secara bertahap dan dikerjakan berkali-kali supaya gerakan yang dahulunya kesukaran akan lebih lancar, koordinasi yang belum baik akan menjadi lebih sempurna, gerakan reflex akan menjadi lebih agresif dan reaktif sehingga gerakan akan efektif dan efisien. Latihan dalam penyempurnaan memiliki arti untuk meningkatkan skill dari yang dimiliki atlet ke derajat yang lebih tinggi dan maksimal. Pada olahraga prestasi latihan wajib memiliki pedoman ilmiah agar metode yang diberikan untuk atlet menjadi lebih tepat sasaran dan dapat dipertanggungjawabkan keilmiahannya dan bukan hanya faktor kebetulan saja. Arti latihan yang berasal dari *exercise* yaitu proses latihan yang dilakukan dalam sehari-hari sebagai peningkatan performa, system organ tubuh dalam suatu proses latihan pelatih menyusun program latihan sesuai dengan sesi latihan dengan harapan agar program latihan yang di susun pelatih menuai dan menghasilkan kinerja dan prestasi maksimal (Ilham & Rifki, 2020).

Latihan dalam penerapannya harus dilakukan secara bertahap dan memiliki urutan yang benar yaitu (Lovic, 2016):

- 1) Pengantar dan pembukaan latihan,
- 2) Pemanasan statis dinamis dan kompleks,
- 3) Latihan inti,
- 4) Latihan suplemen/tambahan,
- 5) Pelepasan dan evaluasi

Pada aktivitas fisik harus mengetahui dan menjalankan komponen-komponen latihan agar mengetahui takaran latihan untuk atlet, komponen-komponen latihan yaitu (Nasrulloh & Dkk, 2018) :

- 1) Kuantitas latihan yang berupa set, repetisi dan kepadatan latihan,
- 2) Kualitas latihan,
- 3) Istirahat penuh dan istirahat tidak penuh,
- 4) Lamanya latihan,
- 5) Ritme dan irama,
- 6) Seri dan sirkuit,
- 7) Jumlah latihan dalam seminggu,
- 8) Unit latihan

Sasaran dan tujuan dari latihan yaitu untuk meningkatkan dan membantu atlet dalam aspek *performance* agar prestasi dapat diraih semaksimal mungkin. Aspek penting dalam olahraga prestasi agar dapat meraih prestasi maksimal sebagai berikut (Harsono, 2015) :

- 1) *Mental training*,

2) *Physical training*,

3) *Training skill*,

Dalam Tactics Hidayat (2014: 30) disebutkan bahwa tujuan pokok latihan ialah agar skill dan kinerja atlet dapat di raih setinggi mungkin dan semaksimal mungkin. Pada proses latihan terjadi kondisi yang mempengaruhi kondisi atlet, secara mendetail bahwa latihan harus memperhatikan faktor kesehatan, keselamatan yang mencakup peembentukan, pengembangan dan penyempurnaan. Nasrullah & Prasetya (2018:1) menyatakan tujuan dan sasaran utama dari latihan yaitu :

- 1) Untuk menaikkan komponen fisik dasar, sampai dengan multilateral,
- 2) Fisik khusus dapat berkembang dan meningkat,
- 3) Membuat latihan agar lebih simple dan menyempurnakan Teknik semaksimal mungkin,
- 4) Menciptakan aspek psikis menjadi tangguh dalam kompetisi.

Tujuan dan sasaran dalam berlatih pun dapat diraih ketika program latihan harus berpegang teguh dengan prinsip latihan dan komponen dasar yang tepat dan benar. Latihan harus dilakukan secara bertahap dimulai dari pembuka, pemanasan, latihan inti dan diakhiri dengan pelepasan ditambah dengan evaluasi dalam satu sesi latihan (Irianto, 2018: 63). Berdasarkan Wicaksono & Putri (2020) agar latihan dapat terwujud sesuai yang direncanakan harus diperlukan prinsip-prinsip latihan yaitu :

- 1) Individualis,
- 2) Overload,

- 3) Bertahap,
- 4) Multilateral,
- 5) Prinsip diminishing returns,
- 6) Prinsip kembali ke awal.

Komponen biomotor kondisi fisik yaitu: (1) kelentukan, (2) kecepatan gerak atau speed, agility dan quickness, (3) dayatahan, (4) kekuatan (Sidik, 2019). Kemudian komponen biomotor kondisi fisik gabungan atau 15 kombinasi yaitu: daya tahan kecepatan, kelincahan daya tahan, kecepatan dayatahan, daya tahan power, dan kecepatan kekuatan.

b. Pengertian Kekuatan

Membahas tentang kekuatan otot lengan-bahu terlebih dahulu dijelaskan pengertian kekuatan (Strenght). Dalam kegiatan olahraga kekuatan sangat diperlukan untuk mencapai hasil yang maksimal, dimana dengan kekuatan yang dikeluarkan pemain diharapkan mampu memberikan pengaruh yang baik dalam mencapai prestasi olahraga yang digelutinya. Menurut Ismaryati (2011:111) kekuatan atau yang biasa disebut Strenght yaitu :

Tenaga kontraksi otot yang dicapai dalam sekali usaha maksimal. Usaha maksimal ini dilakukan oleh otot atau sekelompok otot untuk mengatasi suatu tahanan. Kekuatan merupakan unsur yang sangat penting dalam aktifitas olahraga, karena kekuatan merupakan daya penggerak, pencegah cedera. Selain itu kekuatan memainkan peranan penting dalam komponen-komponen kemampuan fisik yang lain misalnya power, kelincahan, kecepatan. Demikian kekuatan merupakan faktor utama untuk menciptakan prestasi optimal.

Berdasarkan kutipan di atas dapat disimpulkan bahwa kekuatan merupakan kemampuan pemain melakukan usaha yang maksimal tanpa

menciptakan prestasi yang optimal karena kekuatan sangat berperan penting bagi kondisi fisik seseorang. Kekuatan juga merupakan daya penggerak dan juga berfungsi sebagai pencegah cedera. Sedangkan menurut Bumpa dalam Iskandar (2016:23) mengatakan bahwa “Kekuatan merupakan salah satu unsur yang harus dimiliki oleh seorang atlet, karena setiap kinerja dalam olahraga selalu memerlukan kekuatan”.

Kekuatan (strength) merupakan kemampuan otot tubuh. Menurut (Harsono, 2001) kekuatan diperlukan untuk melakukan sebuah aktivitas jasmaniah sebagai pendorongnya. Kekuatan adalah kemampuan otot untuk membangkitkan tegangan/force terhadap suatu tahanan.

Syafruddin (2011) menyatakan bahwasannya kekuatan merupakan kemampuan untuk menggerakkan sebuah massa (tubuh sendiri, lawan, alat) dan juga untuk mengatasi suatu beban melalui kerja otot. Selain itu, kekuatan merupakan komponen kondisi fisik seseorang tentang kemampuannya dalam mempergunakan otot untuk menerima beban ketika melakukan suatu pekerjaan.

Kekuatan otot merupakan kemampuan otot untuk melakukan aktivitas pekerjaan, dengan menahan beban yang diangkat. Pekerjaan bisa efisien dilaksanakan jika memiliki otot kuat untuk melakukan kegiatan seperti, mengangkat, menodorong, lompat, menjinjing, sera mereka akan membuat bentuk tubuh yang lebih baik (Soegijono, 1998).

Berdasarkan uraian di atas dapat dijelaskan bahwa unsur kekuatan merupakan komponen penting dalam olahraga. Hal ini dikarenakan

kekuatan (*strenght*) merupakan daya penggerak setiap aktivitas fisik dan pencegahan cedera. Selain itu, kekuatan atau strenght juga memainkan peranan penting didalam komponen-komponen kemampuan fisik lainnya (power, kelincahan dan kecepatan).

c. Manfaat Latihan Kekuatan

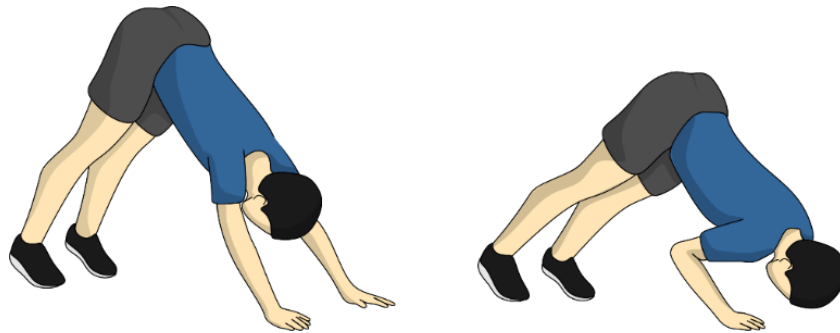
Manfaat latihan kekuatan bagi tubuh antara lain :

- 1) Sebagai penggerak dalam setiap aktivitas fisik
- 2) Sebagai pelindung kemungkinan cedera
- 3) Membuat lebih efisien pada saat melakukan aktifitas olahraga karena sebagai kekuatan.

d. Bentuk Dan Model Latihan Kekuatan

1) Upper :

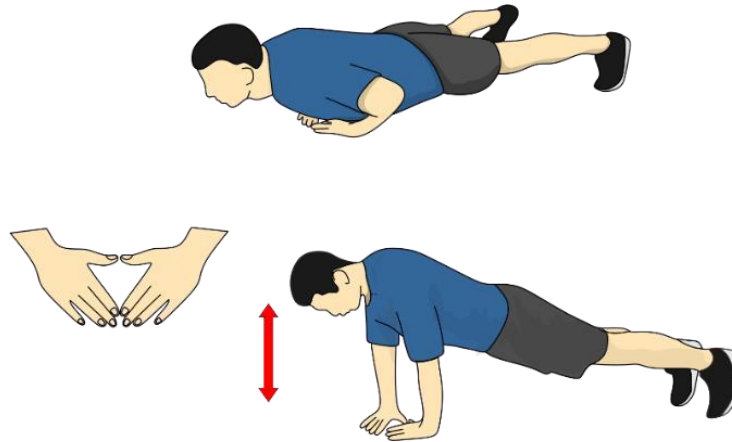
a) Pike push up



Gambar 4. Ilustrasi pike pusp up

(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

b) Pusp up



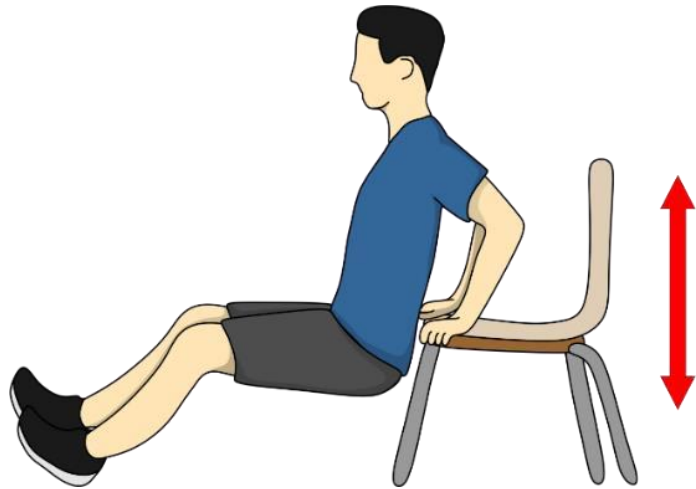
Gambar 5. Ilustrasi pusp up
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

c) Shoulder Press



Gambar 6. Ilustrasi Shoulder Press
(Sumber : Dokumentasi Prabadi)

d) Dipping Menggunakan Kursi

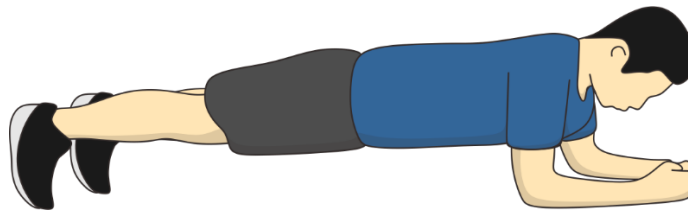


Gambar 7. Ilustrasi Dipping menggunakan kursi

(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

2) Core :

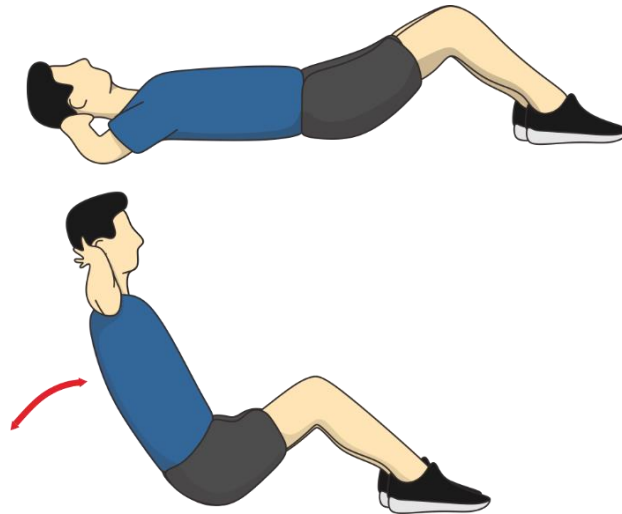
a) Plank



Gambar 8. Ilustrasi plank

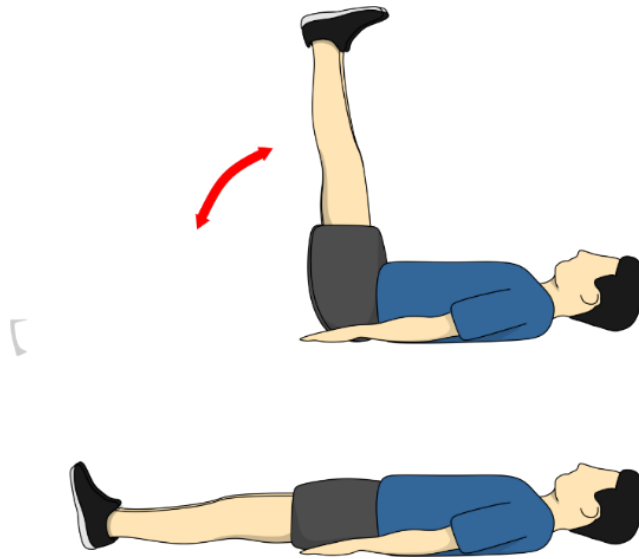
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

b) Abdominal sit up



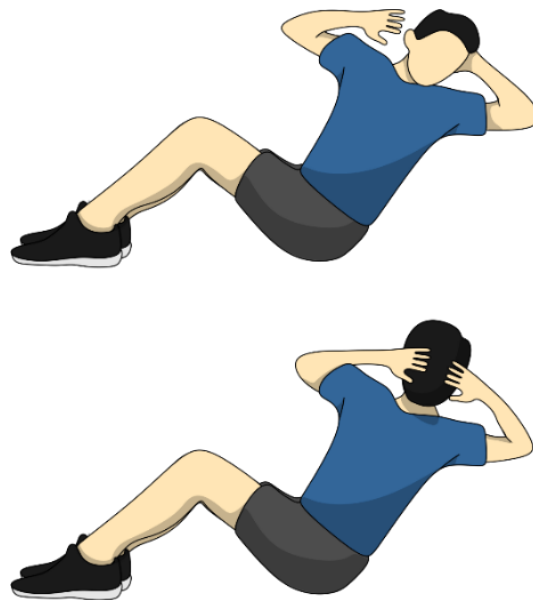
Gambar 9. Ilustrasi abdominal sit up
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

c) Abdominal leg raise



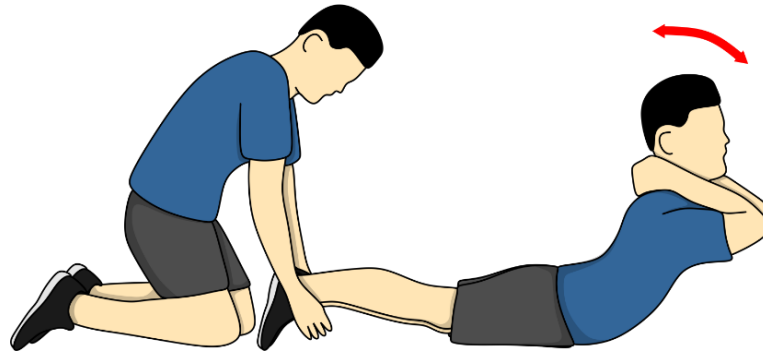
Gambar 10. Ilustrasi abdominal leg raise
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

d) Abdominal twist



Gambar 11. Ilustrasi abdominal twist
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

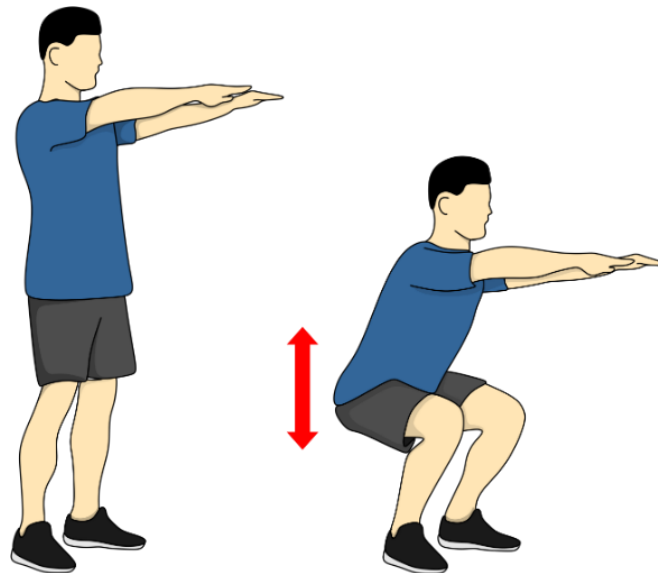
e) Back up



Gambar 12. Ilustrasi back up
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

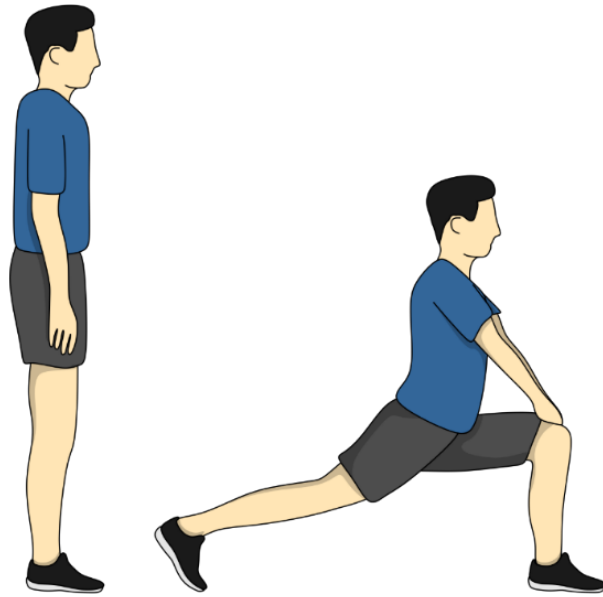
3) Lower :

a) Squat



Gambar 13. Ilustrasi squat
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

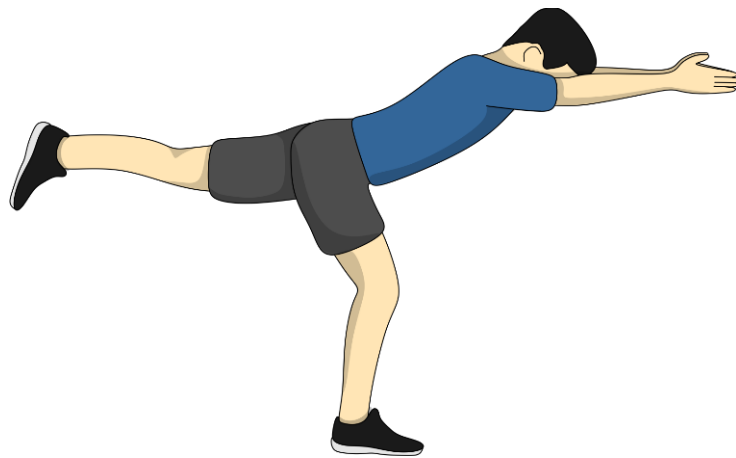
b) Lunges



Gambar 14. Ilustrasi lunges

Sumber : Dokumentasi Pribadi)

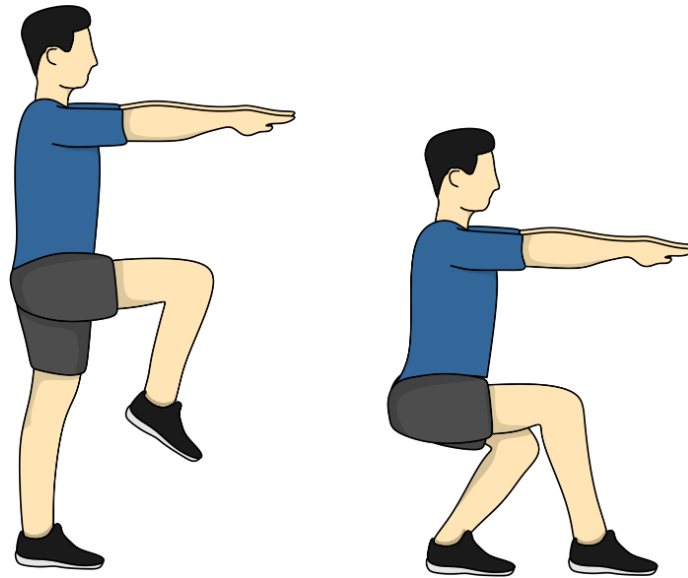
c) One legged balance



Gambar 15. Ilustrasi one legged balance

Sumber : Dokumentasi Pribadi)

d) Pistol squat



Gambar 16. Ilustrasi pistol squat
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

B. Kerangka Teoritik

1. Teori dan Pengertian Latihan

Istilah latihan berasal dari *Kata* dalam bahasa Inggris yang dapat mengandung beberapa makna seperti: practice, exercises, dan training. Dalam istilah bahasa Indonesia kata-kata tersebut semuanya mempunyai arti yang sama yaitu latihan. Namun, dalam bahasa Inggris kenyataannya setiap kata tersebut memiliki maksud yang berbeda-beda. Dari beberapa istilah tersebut, setelah diaplikasikan di lapangan memang nampak sama kegiatannya, yaitu aktivitas fisik. Pengertian latihan yang berasal dari kata practice adalah aktivitas untuk meningkatkan keterampilan (kemahiran) berolahraga dengan menggunakan berbagai peralatan sesuai dengan tujuan dan kebutuhan cabang olahraganya.

Pengertian latihan yang berasal dari kata *exercises* adalah perangkat utama dalam proses latihan harian untuk meningkatkan kualitas fungsi sistem organ tubuh manusia, sehingga mempermudah olahragawan dalam penyempurnaan 24 gerakannya. Pengertian latihan yang berasal dari kata *training* adalah penerapan dari suatu perencanaan untuk meningkatkan kemampuan berolahraga yang berisikan materi teori dan praktek, metode, dan aturan pelaksanaan sesuai dengan tujuan dan sasaran yang akan dicapai.

Sedangkan menurut (Sukadiyanto, 2011) latihan adalah suatu proses penyempurnaan kemampuan berolahraga dengan pendekatan ilmiah, memakai prinsip pendidikan yang terencana dan teratur, sehingga dapat meningkatkan kesiapan dan kemampuan olahragawan.

Dengan demikian pengertian latihan dapat disimpulkan sebagai suatu proses penyempurnaan kemampuan berolahraga yang berisikan materi teori dan praktek, menggunakan metode, dan aturan pelaksanaan dengan pendekatan ilmiah, memakai prinsip pendidikan yang terencana dan teratur, sehingga tujuan latihan dapat tercapai tepat pada waktunya. Salah satu ciri dari latihan, baik yang berasal dari kata *practice*, *exercises*, maupun *training*, adalah adanya beban latihan.

Oleh karena diperlukannya beban latihan selama proses berlatih agar hasil latihan dapat berpengaruh terhadap peningkatan kualitas fisik, psikis, sikap, dan sosial olahragawan, sehingga puncak prestasi dapat dicapai dalam waktu yang singkat dan dapat bertahan relatif lebih lama. Khusus latihan yang bertujuan. Sedangkan menurut (Sukadiyanto, 2011) latihan adalah suatu proses

penyempurnaan kemampuan berolahraga dengan pendekatan ilmiah, memakai prinsip pendidikan yang terencana dan teratur, sehingga dapat meningkatkan kesiapan dan kemampuan olahragawan.

Dengan demikian pengertian latihan dapat disimpulkan sebagai suatu proses penyempurnaan kemampuan berolahraga yang berisikan materi teori dan praktek, menggunakan metode, dan aturan pelaksanaan dengan pendekatan ilmiah, memakai prinsip pendidikan yang terencana dan teratur, sehingga tujuan latihan dapat tercapai tepat pada waktunya.

Salah satu ciri dari latihan, baik yang berasal dari kata practice, exercises, maupun training, adalah adanya beban latihan. Oleh karena diperlukannya beban latihan selama proses berlatih agar hasil latihan dapat berpengaruh terhadap peningkatan kualitas fisik, psikis, sikap, dan sosial olahragawan, sehingga puncak prestasi dapat dicapai dalam waktu yang singkat dan dapat bertahan relatif lebih lama.

Khusus latihan yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas fisik olahragawan secara keseluruhan dapat dilakukan dengan cara latihan dan pembebanan. Selanjutnya yang menjadi sasaran utama dari latihan fisik adalah untuk meningkatkan kualitas kebugaran energi (energy fitness) dan kebugaran otot (muscular fitness). Kebugaran energi meliputi peningkatan kemampuan aerobik dan anaerobik baik yang alaktik maupun yang laktik.

Untuk kebugaran otot meliputi peningkatan kemampuan komponen biomotor, yang antara lain mencakup: kekuatan, ketahanan, kecepatan, power, kelentukan, keseimbangan, koordinasi, dan kelincahan. Beban latihan

merupakan rangsang motorik (gerak) yang dapat diatur dan dikontrol oleh pelatih maupun olahragawan untuk memperbaiki kualitas fungsional berbagai peralatan tubuh. Ada dua macam beban latihan, yaitu beban luar dan beban dalam. Beban luar adalah rangsang motorik yang dapat diatur dan dikontrol oleh pelatih maupun olahragawan dengan cara memvariasikan beban latihan melalui pengaturan komponen-komponen latihan (intensitas, volume, recovery, dan interval). Sedangkan yang dimaksud dengan beban dalam adalah perubahan fungsional yang terjadi pada peralatan tubuh sebagai akibat dari pengaruh beban luar.

Perubahan fungsi peralatan tubuh yang dikarenakan pengaruh beban luar, antara lain meliputi :

- a. Perubahan morfologis (struktural) dari luas penampang lintang otot,
- b. Perubahan faal dan biokimia, yakni sistem paru dan sirkulasi darah sehingga proses metabolisme menjadi lebih baik, serta kapasitas vital lebih besar, dan
- c. Perubahan psikologis, yakni meningkatnya kemampuan olahragawan dalam menerima stress (tekanan), tetap berkonsentrasi, memiliki ketegaran mental (mental toughness) sehingga mampu mengatasi tantangan (hambatan) yang lebih berat. Sasaran latihan secara umum adalah untuk meningkatkan kemampuan dan kesiapan olahragawan dalam mencapai puncak prestasi.

Rumusan tujuan dan sasaran latihan dapat bersifat untuk yang jangka panjang maupun yang jangka pendek. Untuk yang jangka panjang merupakan sasaran dan tujuan yang akan datang dalam satu tahun di depan atau lebih.

Sasaran ini umumnya merupakan proses pembinaan jangka panjang untuk olahragawan yang masih junior.

Tujuan utamanya adalah untuk pengayaan keterampilan berbagai gerak dasar dan dasar gerak serta dasar-dasar gerakan yang benar. Sedangkan tujuan dan sasaran jangka pendek waktu persiapan yang dilakukan kurang dari satu tahun. Sasaran dan tujuan utamanya langsung diarahkan pada peningkatan unsur-unsur yang mendukung kinerja fisik, di antaranya seperti kekuatan, kecepatan, ketahanan, power, kelincahan, kelentukan, dan keterampilan gerakan cabang olahraga. Biasanya dalam waktu interval 3 sampai 4 minggu latihan, selalu dilakukan pemantauan pencapaian hasil latihan. Dengan demikian setiap sesi latihan harus mempunyai sasaran dan tujuan yang nyata dan terukur. Hal itu dimaksudkan bagi olahragawan agar selalu termotivasi untuk lebih giat dalam berlatih. Sedangkan bagi pelatih proses pemantauan sebagai sarana umpan balik (*feed back*) dari proses latihan, apakah program yang sudah disusun dan dilaksanakan berjalan efektif atau tidak, sehingga bila terjadi penyimpangan tujuan dan sasaran dapat segera dibenahi.

Adapun sasaran dan tujuan latihan secara garis besar, antara lain untuk :

- a. Meningkatkan kualitas fisik dasar secara umum dan menyeluruh,
- b. Mengembangkan dan meningkatkan potensi fisik yang khusus.
- c. Menambah dan menyempurnakan keterampilan gerakan,
- d. Mengembangkan dan menyempurnakan strategi, taktik dan pola bermain,
- e. Meningkatkan kualitas dan kemampuan psikis olahragawan dalam bertanding.

Dalam setiap proses latihan harus selalu mempertimbangkan beberapa prinsip-prinsip latihan. Dengan memahami dan mengaplikasikan beberapa prinsip latihan, maka proses latihan akan mendapatkan hasil sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Berikut ini beberapa prinsip-prinsip yang seluruhnya dapat dilaksanakan sebagai pedoman agar tujuan latihan tercapai dalam satu kali tatap muka, antara lain: prinsip kesiapan, individual, adaptasi, beban lebih, progresif, spesifik, variasi, pemanasan dan pendinginan, latihan jangka panjang, prinsip berkebalikan, tidak berlebihan, dan sistematis.

Setiap bentuk latihan yang dilakukan oleh olahragawan memiliki tujuan yang khusus. Oleh karena setiap bentuk rangsang akan direspons secara khusus pula oleh olahragawan, sehingga materi latihan harus dipilih sesuai dengan kebutuhan cabang olahraganya. Untuk itu, sebagai pertimbangan dalam menerapkan prinsip spesifikasi, antara lain ditentukan oleh :

- a. Spesifikasi kebutuhan energi,
- b. Spesifikasi bentuk dan metode latihan,
- c. Spesifikasi ciri gerak dan kelompok otot yang digunakan, dan
- d. Waktu periodisasi latihannya.

Penerapan prinsip spesialisasi ini harus disesuaikan dengan umur atlet untuk menghindari hal-hal yang tidak diinginkan. Prinsip spesifikasi tidak berarti bahwa dalam latihan menghindari pembebanan pada otot yang berlawanan. Artinya, tujuan latihan hanya melatih otot yang digunakan dalam melakukan gerak saja, tetapi otot antagonisnya atau yang berdekatan pun juga harus dilatihkan.

Hal itu bertujuan untuk menghindari ketidak-seimbangan kemampuan otot yang menanggung beban selama aktivitas kerja berlangsung. Sebab ketidak seimbangan tersebut dapat mengakibatkan cedera pada otot itu sendiri. Melatih otot yang berdekatan dan yang antagonis akan membantu bila otot penggerak utama mengalami kelelahan. Terutama pada cabang olahraga yang dominan dilakukan secara gerak siklus. Selain prinsip spesifikasi, program latihan yang baik harus disusun secara variant untuk menghindari kejenuhan, keengganan dan keresahan yang merupakan kelelahan secara psikologis.

Untuk itu program latihan perlu dan lebih variatif agar tetap meningkatkan ketertarikan olahragawan terhadap latihan, sehingga tujuan latihan tercapai. Komponen utama yang diperlukan untuk memvariasi latihan adalah perbandingan antara (1) kerja dan istirahat, (2) model dan metode latihan, dan (3) latihan berat dan ringan. Selain itu dari yang mudah ke sulit, dan dari kuantitas ke kualitas. Proses adaptasi akan terjadi dengan baik bila aktivitas latihan (kerja) diimbangi oleh waktu istirahat, intensitas yang berat diimbangi dengan rendah. Cara lain untuk memvariasikan latihan dapat dengan mengubah bentuk, tempat, sarana dan prasarana latihan, atau teman berlatih. Meskipun unsur-unsur tersebut di atas dapat diubah, tetapi tujuan utama latihan tentu tidak boleh berubah. Oleh karena variasi latihan lebih menekankan pada pemeliharaan keadaan secara psikologis olahragawan agar tetap bersemangat dalam latihan.

C. Penelitian Yang Relevan

Penelitian yang nyata sebagai acuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian oleh Cita Anisa Realita (2017) yang berjudul “Pengembangan Buku Panduan Model Latihan Kekuatan untuk karateka junior” Pembuatan produk diawali dengan tahap studi pendahuluan melalui observasi, wawancara mendalam dan penyebaran angket pada latihan rutin FORKI Gunung kidul pada bulan Agustus 2016. Perancangan produk diawali dengan didiskusikan dengan para ahli dalam bidangnya untuk mendapatkan rancangan yang sesuai dengan materi, melakukan pengambilan gambar sesuai dengan materi yang telah disetujui, editing gambar dengan Adobe Photoshop CS 6, pembuatan produk dengan Adobe InDesign CS 6, Spesifikasi ukuran produk yang dihasilkan adalah 148x210 mm dengan jumlah 83 halaman, bahan yang digunakan untuk cover adalah ivory 210 gr dan pada bagian isi menggunakan art paper 120 gr serta laminasi glossy pada bagian cover. Tingkat Kelayakan 23 Model Latihan Kekuatan untuk Karateka Junior ini berdasarkan ahli media sebesar 98%, serta persentase kelayakan dari Ahli Materi sebesar 100%. Berdasarkan uji coba kelompok kecil didapati persentase kelayakan sebesar 83.40% dan uji coba lapangan sebesar 84.60%. Secara keseluruhan media buku 23 Model Latihan Kekuatan untuk Karateka Junior ini layak digunakan setelah dilakukan dua tahap uji coba. Penelitian pengembangan ini dapat di pelajari lebih dalam lagi mengenai biomotor kekuatan karate khusus kelompok usia junior.
2. Penelitian oleh Anisa Khaerina Harsamurty (2016) yang berjudul “Pengembangan Pocket Book” Gesture Sebagai Media Pelatihan Perwasitan Karate melakukan beberapa langkah, yakni: Define (Pendefinisian), Design (Perancangan), Develop (Pengembangan), dan Disseminate (Penyebarluasan).

Tingkat kelayakan pocket book gesture perwasitan karate berdasarkan validasi akhir dari ahli materi sebesar 100% atau dikategorikan Layak, berdasarkan ahli media sebesar 96,67 % atau dikategorikan layak. Hasil uji coba kelompok kecil sebesar 82,9% atau dikategorikan “layak”, dan hasil uji coba lapangan sebesar 85,25% atau dikategorikan “layak”. Dengan demikian, kesimpulan bahwa pocket book gesture perwasitan karate telah dinyatakan layak digunakan sebagai media pelatihan perwasitan karate.

D. Kerangka Berpikir

Dalam cabang olahraga karate pentingnya latihan kekuatan untuk menunjang prestasi atlet, untuk menunjang prestasi tersebut diperlukan latihan yang membutuhkan kekuatan salah satu faktor utama untuk menunjang latihan kekuatan seorang atlet harus memiliki biomotor yang baik. salah satu komponen biomotor yang dominan digunakan di cabang olahraga karate adalah kekuatan. Latihan kekuatan sangat berpengaruh terhadap komponen biomotor yang lain, Dengan latihan kecepatan menambah luas ruang gerak memungkinkan fleksibilitas dan kekuatan seseorang akan bertambah baik dari situ kita tahu peran kekuatan dalam cabang olahraga karate dan bagaimana peran pelatih selama latihan untuk dapat membuat atletnya menjadi juara sehingga peneliti mencoba untuk membuat buku panduan yang mudah untuk dipelajari dan dipraktikkan.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

1. Variabel Penelitian

Variabel penelitian diartikan sebagai suatu objek atau subjek yang menjadi perhatian atau pengamatan penelitian. Menurut (Sugiyono, 2007) “variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya”. Sedangkan menurut (Sugiyono, 2011) mengatakan bahwa: “variabel adalah suatu kualitas (qualities) dimana peneliti mempelajari dan menarik kesimpulan darinya. Penelitian ini terdapat dua variabel yaitu :

- a. Variabel Masalah, masalah yang dimaksud adalah hasil dari pengembangan *functional training* terhadap kekuatan Upper, Core dan Lower Body Atlet Karate Junior.
- b. Variabel Tindakan, Tindakan yang dimaksud adalah tindakan yang dilakukan oleh guru, yaitu menyelesaikan masalah tersebut dengan

pendekatan training, yang dimaksudkan adalah training yang bertujuan untuk mengembangkan fungsi dalam permasalahan.

2. Spesifikasi Penelitian

Spesifikasi penelitian yang dipergunakan adalah Deskriptif Kualitatif yaitu melakukan deskripsi terhadap hasil penelitian dengan data yang selengkap dan sedetail mungkin. Deskripsi dimaksudkan adalah berdasarkan hasil observasi terhadap aktifitas dan hasil belajar.

3. Tempat dan Waktu Penelitian

a. Tempat Penelitian

Tempat penelitian – Karate Aski Pertamina Boyolali

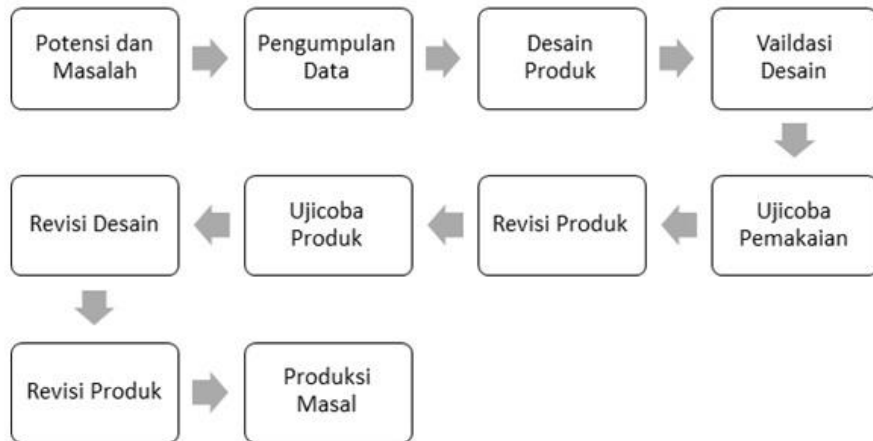
b. Waktu penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan April – Juni 2022

B. Prosedur Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Sebagaimana yang dikatakan oleh Sugiyono (2016: 407) bahwa penelitian *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Sanjaya mengatakan bahwa penelitian dan pengembangan adalah proses pengembangan dan validasi produk pendidikan. Adapun menurut Borg & Gall penelitian pengembangan adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk. Prosedur yang digunakan dalam penelitian pengembangan

ini mengadopsi dari model menurut Sugiyono. Menurut (Sugiyono, 2007), langkah-langkah penelitian pengembangan dapat dijelaskan melalui bagan seperti di bawah ini Langkah-langkah Penggunaan Metode R&D :



Gambar 17. Bagan Langkah-Langkah Penggunaan Metode R&D

(Sumber: Sugiyono, 2007: 298)

1. Potensi Masalah

Pada tahap ini,peneliti melakukan studi literatur dengan mencari referensi-referensi melalui berbagai macam sumber diantaranya adalah model Latihan kekuatan untuk karateka junior melalui buku dan internet. Serta penelitian melakukan pengamatan saat Latihan Bersama di Dojo ASKI pertama tbbm boyolali. Tujuan dari tahap ini adalah agar wawasan dan pengetahuan penulis tentang materi yang akan dibahas dapat bertambah, mampu mengetahui potensi yang ada dan masalah yang terjadi. Informasi yang didapat dari tahapan ini kemudian dianalisis oleh penulis dan hasilnya

akan digunakan untuk merencanakan pengembangan yang akan dilakukan selanjutnya.

2. Pengumpulan Data

Dalam tahap ini penulis melakukan pengumpulan bahan/informasi melalui beberapa cara diantaranya dengan melakukan wawancara dan observasi . penelitian di Dojo ASKI Pertamina Tbbm Boyolali untuk mengetahui factor apa yang mendasari terjadinya masalah. Selain itu peneliti mengumpulkan data bahan materi yang dibutuhkan dengan mencari referensi dari buku-buku dan melakukan sharing dengan pelatih karate . selain itu penelitian ini mencari referensi melalui media sosial maupun internet.

C. Desain Penelitian

Jenis penelitian yang akan digunakan merupakan penelitian dan pengembangan (Resech and Depelopment), penelitian ini berorientasi pada produk yang akan dikembangkan. Pada penelitian pengembangan ini produk yang dikembangkan adalah model latihan kekuatan untuk karateka junior. dalam penelitian ini lebih difokuskan untuk menghasilkan sebuah sumber belajar bagi pelatih dan atlet berupa pengembangan model latihan kekuatan untuk karateka junior.

1. Desain Produk

Berdasarkan hasil produk yang diperoleh pada tahap sebelumnya, penelitian merancang draft desain produk yang sesuai dengan potensi dan masalah yang ada, penelitian juga melakukan analisis materi yang akan dibahas. Analisis ini disesuaikan dengan kebutuhan cabang olahraga karate. Hasil analisis yang telah diperoleh digunakan dengan sebagai acuan untuk menentukan desain produk. Penyusunan draf desain produk terdiri dari beberapa tahapan yaitu :

- a. Penyusunan indikator keberhasilan desain Tahap pertama dengan menyusun indikator keberhasilan desain yang dilakukan oleh peneliti sendiri. Pembuatan kerangka materi yang akan dibahas dan pengumpulan materi. Tahap yang kedua adalah membuat kerangka materi yang nantinya akan dibahas. pada tahap ini peneliti menemukan pokok-pokok materi berdasarkan model latihan kekuatan yang diterapkan pada cabang olahraga karate. Setelah itu penelitian mengumpulkan bahan materi yang dibutuhkan. Pada tahapan ini peneliti juga mengumpulkan materi dengan melakukan kajian dan mencari refrensi dari buku-buku. Selain itu juga pengumpulan materi juga dilakukan melalui internet dan sharing atau wawancara dengan pelatih karate.
- b. Penentuan desain media pengembangan model latihan kelincahan untuk karateka junior. Tahap selanjutnya adalah menentukan desain media pengembangan model latihan kekuatan untuk karateka junior. Proses pembuatan desain yang meliputi memilih model latihan yang akan disajikan, mendesain gambar untuk memberikan nama dan gambaran olahraga yang akan masukan dalam buku, mengedit hasil desain gambar, membuat draft

hasil gambaran kedalam buku pengembangan model latihan kekuatan untuk karateka junior, menentukan layout memberikan terangan disetiap sesi gambar.

- c. *Self evaluation* kelayakan produk. Self evaluation dilakukan untuk mengetahui kualitas dari produk yang telah disketsa atau didesain, sebelum ke tahap pembuatan buku pengembangan model latihan, penilaian ini dilakukan oleh peneliti sendiri dibantu oleh dosen pembimbing.

2. Pembuatan Produk

Tahap selanjutnya adalah pembuatan produk yang berupa buku pengembangan model latihan kekuatan untuk karateka junior. Setelah dilakukan sesi desain, hasil desain akan diedit dan diberikan nama dan keterangan disetiap model latihan. Hasil desain yang sudah diedit akan diberikan keterangan masingmasing setiap gambar dan dikemas dalam buku pengembangan model latihan kekuatan untuk karatek junior.

3. Validasi Desain

Setelah tahap penyusunan desain produk selesai maka dilanjutkan ke tahap selanjutnya yaitu tahap validasi desain dan materi mengenai produk media buku pengembangan model latihan kekuatan untuk karateka junior yang akan dikembangkan diberikan penilaian kelayakkan oleh dosen pembimbing untuk mendapatkan nilai dan masukan. Penilaian kelayakkan diperoleh dari dosen pembimbing.

- a. Materi

Menilai aspek yang berupa kelayakan isi dari media buku pengembangan model latihan kekuatan untuk karateka junior, untuk mengetahui kualitas materi yang ada di dalam media pengembangan model latihan kekuatan untuk karateka junior.

b. Media

Menilai beberapa aspek diantaranya aspek tampilan dan aspek pemrograman.

4. Revisi Desain

Revisi dilakukan berdasarkan hasil penilaian kelayakan dosen pembimbing pada produk awal sehingga menghasilkan produk yang lebih baik selanjutnya.

a. Produk Akhir

Produk akhir merupakan produk yang telah memiliki kualitas yang baik setelah melalui berbagai validasi dan dinyatakan layak oleh dosen pembimbing sebagai ahli materi dan ahli media.

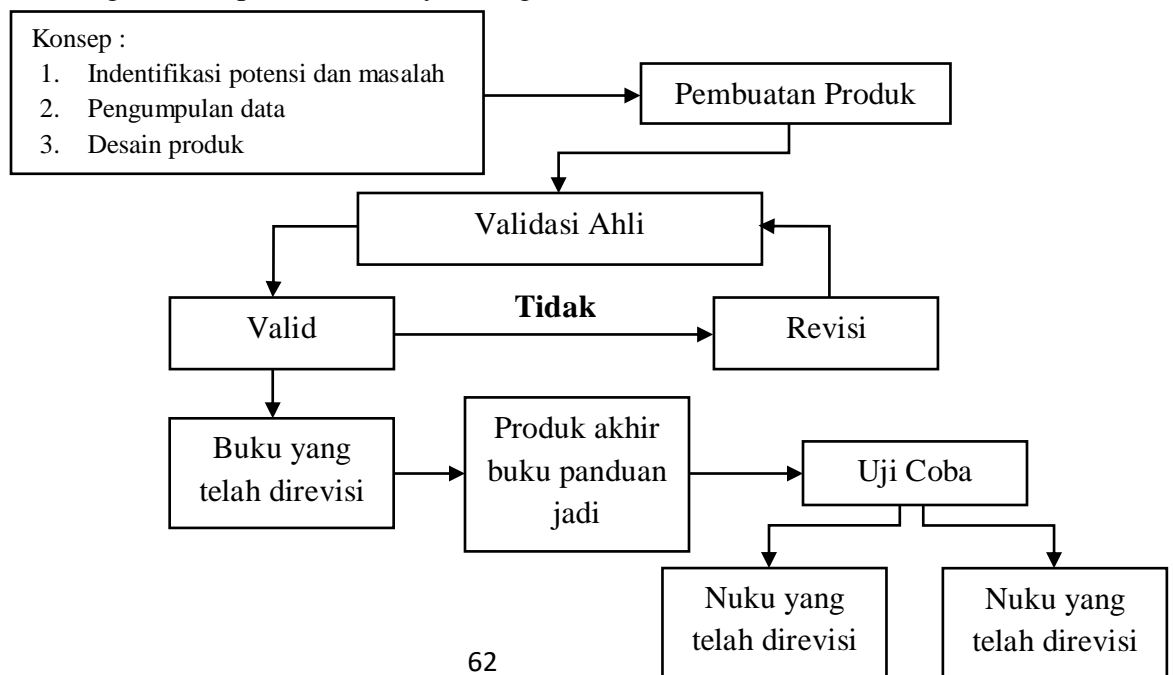
b. Uji Coba Produk

Tahap uji coba produk dilakukn setelah produk mendapatkan penilaian kelayakkan oleh pembimbing sebagai ahli materi dan ahli media bahwa produk yang sedang dikembangkan sudah layak untuk diuji cobakan di lapangan. Peneliti menggunakan dua kali uji coba yaitu uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar. Tujuan dilakukannya uji coba kelompok kecil untuk memperoleh data yang dapat digunakan 56 sebagai dasar menetapkan kualitas produk media pengembangan model latihan kekuatan untuk karateka junior yang dihasilkan.

Data yang diperoleh dari uji coba ini digunakan sebagai acuan untuk memperbaiki dan menyempurnakan media buku pengembangan model latihan kelincahan untuk karateka junior yang merupakan produk akhir dalam penelitian ini. Dengan dilakukannya uji coba ini kualitas media yang dikembangkan benar-benar telah teruji secara empiris dan layak dijadikan sebagai media penelitian.

Posedur pengembangan dalam penelitian ini bisa dilihat dari Langkah-

langkah atau proses tekniknya sebagai berikut :



Gambar 18. Langkah-langkah Pengembangan Model Latihan Kelincahan
Untuk Karateka Junior

D. Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk media buku pengembangan model Latihan kekuatan untuk karate junior ini adalah sebagai berikut :

1. Berupa buku pengembangan model Latihan kekuatan Upper,Core dan Lower Body untuk karateka junior.
2. Ukuran dari Buku 148x210 mm.
3. Warna dasar putih dan terbagi menjadi 4 BAB .
4. Memiliki 82 halaman dengan 1 halaman cover luar 1 halaman cover dalam dan 80 halaman isi.
5. Bahan yang digunakan dalam cover menggunakan ivory 210 gr disertai lapisan laminasi glossy.
6. Bahan isi buku menggunakan kertas art paper 120gr.

E. Subjek Uji Coba

Penelitian pengembangan ini, menggolongkan subjek uji coba menjadi dua, yaitu :

1. Subjek Uji Coba oleh Dosen Pembimbing Sebagai :
 - a. Ahli Materi Berperan untuk menentukan materi dalam pengembangan model latihan kelincahan untuk karateka junior sudah sesuai dengan kebenaran materi latihan kelincahan.

b. Ahli Media Berperan memberikan masukan terhadap etika dan estetika media.

2. Kelompok Kecil dan Lapangan

Teknik penentuan subjek uji coba dalam penelitian ini adalah simple random sampling, Yang dimaksud simple random sampling menurut (Mulyatiningsih, 2012) pengambilan sampel secara acak sederhana dapat dilakukann apabila daftar nama populasi sudah ada. Subjek uji coba yang digunakan yaitu anggota karate Aski pertama Boyolali berjumlah 10 orang, terdiri dari pelaku karate. Uji coba lapangan menggunakan anggota Aski Pertamina Boyolali berjumlah 15 orang, terdiri dari pelaku karate.

F. Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif dan data kualitatif . Menurut Endang Mulyataningsih (2012 : 38) data kualitatif adalah data yang membentuk angka atau data yang telah diberikan nilai. Sedangkan data berupa penilaian , dihimpun melalui angkat atau kuisiner uji coba produk, pada saat kegiatan uji coba, dianalisis dengan analisis kuantitatif deskriptif . persentase dimaksud untuk mengetahui status sesuatu kemudian ditafsirkan dengan kalimat yang bersifat kualitatif.

Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket penilaian. Berdasarkan jumlah pendapat atau jawaban tersebut ,kemudian peneliti mempresentasikan masing-masing jawaban menggunakan rumus :

$$Presentase = \frac{Jumlah\ skor\ yang\ diperoleh}{Total\ skor\ maksimal} \times 100\%$$

Setelah diperoleh persentase dengan rumus tersebut, selanjutnya kelayakan digolongkan ke dalam empat kategori kelayakan ssebagai berikut :

Tabel 2. Presentase Kelayakan

No	Presentase	Kelayakan
1.	76%-100%	Layak
2.	56%-75%	Cukup Layak
3.	40%-55%	Kurang Layak
4.	<40%	Tidak Layak

Sumber: Suharsimi Arikunto (1993: 210)

G. Metode Pengumpulan Data dan Istrumen

Instrumen Penelitian Untuk mendapatkan data dan informasi dalam penelitian perlu dilakukan kegiatan pengmpulan data. Dalam proses pengumpulan data diperlukan sebuah alat instrument pengumpulan data. Pengumpulan data dilakukan dalam penelitian dua teknik yaitu instrumen studi pendahuluan dan instrumen pengembangan model dan uji coba lapangan. Dengan instumen studi pendahuluan yang dilaksanakan dalam memperoleh informasi dilakukan beberapa metode yang meliputi:

1. Wawancara: wawancara yang dilakukan agar mendapat informasi secara mendalam mengenai hambatan dan kelemahan yang ada dalam latihan kekuatan untuk karateka junior.
2. Observasi: observasi merupakan metode dengan mengumpulkan data melalui pengamatan dan pencatatan. Kelebihan dalam menggunakan metode observasi

adalah banyak informasi yang hanya dapat diselidiki dengan melakukan pengamatan.

3. Angket: merupakan pengumpulan data yang berisikan beberapa sejumlah pertanyaan yang harus dijawab oleh subjek penelitian. Sedangkan instrument pengembangan model dikelompokkan menjadi dua yang pertama yaitu validasi 60 produk dan yang ke dua uji coba lapangan dengan menggunakan metode kuisisioner.

Validasi produk yang telah diberikan kepada dosen pembimbing sebagai ahli materi dan media untuk mendapatkan masukan dan rekomendasi. Lembar Validasi digunakan agar mendapatkan penelitian kelayakan pengembangan model Latihan kekuatan upper, core dan lower body atlet karate junior. pada lembar kuisisioner validasi dosen pembimbing sebagai ahli materi dan media dengan menggunakan skala likert yaitu skala psikometri yang umum digunakan dalam kuisisioner menurut Danar dono dengan 4 pilihan yaitu :

- a. sangat kurang
- b. cukup
- c. Baik
- d. Sangat Baik

Instrument penilaian oleh para ahli materi yaitu dalam bentuk angket. Berikut ini adalah aspek yang dinilai oleh para ahli :

Tabel 3. Aspek Penilaian Ahli Media

NO.	Aspek Peilaian	Jumlah Butir
1	Aspek Desain dan Tampilan	10
2	Aspek Tata Letak dan Tujuan	5

	Jumlah	15
--	--------	----

Aspek desain dan tampilan terdiri 10 item. Aspek desain dan tampilan dapat dilihat pada table 4 berikut ini :

Tabel 4. Penilaian Aspek Desain dan Tampilan

No.	Aspek Penilaian
1.	Ketepatan pemilihan warna cover
2.	Keserasian warna tulisan pada cover
3.	Kemenarikan pemilihan cover
4.	Jenis kertas cover
5.	Kesesuaian halaman
6.	Kesesuaian ukuran buku
7.	Kesesuaian ukuran gambar Latihan kekuatan
8.	Kejelasan gambar Latihan kekuatan
9.	Kesesuaian relevansi gambar dengan materi
10.	Kesesuaian warna

Aspek tata letak dan tulisan terdiri dari 5 item. Aspek tata letak dan tulisan dapat dilihat pada tabel 5 berikut ini :

Tabel 5. Aspek Penilaian

No.	Aspek penilaian
1.	Ketepatan bahan kertas
2.	Ketepatan jenis huruf
3.	Ketepatan ukuran huruf
4.	Ketetapan letak huruf
5.	Kesesuaian jenis dan ukuran huruf

Instrumen penelitian oleh ahli materi adalah dalam bentuk angket. Berikut adalah aspek yang dinilai oleh ahli materi:

Tabel 6. Aspek Penilaian Ahli Materi

No.	Aspek penilaian	Jumlah Butir
1.	Aspek materi	3
2.	Aspek Tata Letak dan Tulisan	6
	Jumlah	9

Aspek Materi terdiri dari 3 item. Aspek materi dapat dilihat pada tabel 7 berikut ini :

Tabel 7. Penilaian Aspek Materi

No.	Aspek Penilaian
1.	Penyajian gambar sesuai dengan materi
2.	Penyajian gambar mudah dipahami
3.	Keruntutan materi dan gambar

Aspek tata letak dan tulisan terdiri 6 item .Aspek tata letak dan tulisan dapat dilihat pada tabel 8 berikut ini :

Tabel 8. Aspek Penilaian Tata Letak dan Tulisan

No.	Aspek Penilaian
1.	Kesesuaian materi dengan judul
2.	Penyajian materi sederhana dan jelas
3.	Adanya manfaat materi
4.	Adanya tujuan buku yang jelas
5.	Bahasa mudah dipahami
6.	Kesesuaian model Latihan

Untuk uji coba kelompok kecil dan lapangan dilakukan untuk menguji kelayakan produk untuk disebarluaskan. Pada uji coba kelompok kecil dan lapangan juga menggunakan metode kuisioner dengan skala likert dengan 5 pilihan,yaitu :

- a. Sangat Kurang
- b. Kurang
- c. Cukup
- d. Baik
- e. Sangat Baik

Aspek yang dinilai untuk uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan adalah sebagai berikut :

Tabel 9. Aspek Uji Coba Kelompok Kecil dan Uji Coba Lapangan

NO	Aspek yang dinilai
	Tampilan
1.	Kesesuaian cover
2.	Ketepatan gambar
3.	Kesesuaian desain
4.	Keserasian warna tulisan
5.	Kesesuaian jenis dan warna huruf
6.	K junioretepatan ukuran gambar Latihan kekuatan untuk karateka
	Materi
7.	Ketepatan pemilihan materi Latihan kekuatan untuk karateka junior
8.	Ketepatan pemilihan daftar istilah
9.	Materi yang disajikan secara sederhana dan jelas
10.	Kebermanfaatan materi Latihan kekuatan untuk karateka junior

11.	Materi mudah dipahami
12.	Kesesuaian tabel materi Latihan kekuatan untuk karateka junior
13.	Keruntutan materi
14.	Ketepatan materi yang disajikan
	Keterbacaan
15.	Kesesuaian tanda baca
16.	Kesesuaian Bahasa
17.	Kesesuaian gambar Latihan kekuatan untuk karateka junior
18.	Ketepatan pemilihan Bahasa

BAB IV

HASIL PENGEMBANGAN

A. Penyajian Data

Pada penelitian ini data diperoleh dengan menggunakan kuesioner melalui analisis kebutuhan oleh pelatih dan atlet karate junior Aski Pertamina Boyolali, evaluasi dari ahli, uji coba (kelompok kecil) dan uji lapangan (kelompok besar).

1. Analisis Kebutuhan

Data analisis kebutuhan didapat dari atlet karate junior Aski Pertamina Boyolali sebanyak 39 atlet dan 11 pelatih. Tujuan dari analisis kebutuhan ini adalah untuk mengetahui masalah-masalah yang terdapat pada latihan *functional training* terhadap kekuatan *upper*, *core* dan *lower body* atlet karate junior.

Data diperoleh dengan menggunakan kuesioner yang berbeda untuk atlet dan pelatih. Kuesioner untuk atlet dijawab dengan memberikan tanda silang pada jawaban yang tersedia, sedangkan kuesioner untuk pelatih dijawab dengan mengisi pertanyaan yang telah disediakan.

2. Data Hasil Analisis Kebutuhan Atlet

Pada tabel 4.1 berikut ini akan disajikan data hasil analisis kebutuhan atlet karate junior Aski Pertamina Boyolali sebanyak 39 atlet.

Tabel 4. 1 Data Hasil Analisis Kebutuhan Atlet

No	Aspek	Jawaban	Jumlah Jawaban n	%
1	Melakukan olahraga karate	a. Ya	39	100%
		b. Tidak	0	0
2	Senang melakukan olahraga karate	a. Senang	39	100%
		b. Tidak senang	0	0
3	Pernah kalah dalam pertandingan	a. Pernah	39	100%
		b. Tidak pernah	0	0
4	Sering mengalami kelelahan saat pertandingan	a. Sering	39	100%
		b. Tidak	0	0
5	Pernah diberikan <i>functional training</i> terhadap kekuatan <i>upper, core</i> dan <i>lower body</i> ketika latihan karate	a. Pernah	0	0
		b. Tidak pernah	39	100%

Tabel 1 menunjukkan bahwa semua atlet pernah mengalami kekalahan dan sering kelelahan dalam pertandingan. Hal ini disebabkan karena atlet belum menampakkan *power* yang maksimal. Oleh karena itu *functional training* perlu diberikan, akan tetapi hasil analisis kebutuhan juga menunjukkan bahwa *functional training* dalam rangka meningkatkan kekuatan *upper, core, dan lower body* belum pernah diberikan.

3. Data Hasil Analisis Kebutuhan Pelatih

Pada tabel 4.2 akan disajikan data hasil analisis kebutuhan pelatih.

Tabel 4. 2 Data Hasil Analisis Kebutuhan Pelatih

No	Aspek	Jawaban	Jumlah Jawaban	%
1	Memahami <i>functional training</i> untuk meningkatkan kekuatan <i>upper, core</i> dan <i>lower body</i>	a. Ya	6	54.55%
		b. Tidak	5	45.45%

2	Pernah menyampaikan <i>functional training</i> terhadap kekuatan <i>upper, core</i> dan <i>lower body</i> ketika latihan	a. Pernah b. Tidak pernah	0 11	0 100%
3	Pernah ada pengembangan mengenai <i>functional training</i> untuk meningkatkan kekuatan <i>upper, core</i> dan <i>lower body</i>	a. Pernah b. Tidak pernah	0 11	0 100%

Dari aspek pelatih, pelatih menyatakan bahwa kurang memahami dan tidak memiliki kemampuan dalam mengembangkan *functional training* untuk meningkatkan kekuatan *upper, core*, dan *lower body* bagi atlet pemula atau atlet junior karate. Sehingga *functional training* tidak pernah diberikan.

4. Desain Produk

Produk yang dikembangkan berupa buku model latihan kekuatan untuk atlet karate junior. Model latihan adalah *functional training* yang difokuskan pada *upper, core*, dan *lower body*.

5. Evaluasi Ahli

Data evaluasi didapat dari 2 ahli dengan kualifikasi 1 ahli materi karate dan 1 ahli media. Tujuan dari evaluasi ahli ini adalah untuk mendapatkan saran atau masukan demi perbaikan atau kesempurnaan rancangan produk yang akan dikembangkan.

Pendapat dari 2 ahli tersebut dikumpulkan dengan menggunakan kuesioner yang berbeda tiap ahli, kuesioner dijawab dengan memberikan tanda lingkaran atau silang pada jawaban yang tersedia, serta memberikan saran di tempat yang sudah disediakan.

6. Data Hasil dari Ahli Materi Karate.

Dalam tabel 4.3 berikut ini akan disajikan data hasil evaluasi ahli materi karate. Dengan pedoman sebagai berikut: skor 1 menunjukkan sangat kurang, skor 2 menunjukkan cukup, skor 3 menunjukkan baik, dan skor 4 menunjukkan sangat baik.

Tabel 4. 3 Data Evaluasi Ahli Materi Karate

No	Aspek	X	Xi	%
1	Sistematika materi <i>functional training</i> runtut	4	4	100
2	Penyajian gambar sesuai dengan materi	4	4	100
3	Penyajian gambar mudah dipahami	4	4	100
4	Kesesuaian materi dengan judul	4	4	100
5	Materi sesuai untuk atlet karate junior	3	4	75
6	Ketepatangunaan buku <i>functional training</i> untuk atlet karate junior	3	4	75
7	Bentuk <i>functional training</i> mudah dilakukan atlet karate junior sehingga mampu meningkatkan kekuatan <i>upper, core, dan lower body</i>	3	4	75
8	Ketepatan pemilihan bahasa, sehingga bahasa mudah dipahami	3	4	75
9	Kejelasan materi	3	4	75
JUMLAH		31	36	86%

Keterangan:

P : Persentase hasil evaluasi subyek uji coba

X : Skor oleh subyek uji coba

X_i : Jawaban maksimal dalam aspek penilaian oleh subyek uji coba

$$\text{Persentase} = \frac{\sum X}{\sum X_i} \times 100\% = 31/36 \times 100\% = 86\%$$

Berdasarkan hasil analisis dari tabel 4.3, maka hasil evaluasi tanggapan/penilaian dari ahli materi karate adalah **86%**, berdasarkan kriteria yang ditentukan, dapat dikatakan bahwa buku *functional training* ini memenuhi kriteria

layak (76%-100%) sehingga produk ini dapat digunakan dalam latihan untuk meningkatkan kekuatan *upper*, *core* dan *lower body* atlet karate junior Aski Pertamina Boyolali.

Berdasarkan tabel 4.3 dapat dikemukakan sebagai berikut:

Dari aspek sistematika materi *functional training* runtut didapat persentase yaitu 100%, dari kriteria yang telah ditetapkan maka aspek sistematika materi yang runtut telah memenuhi kriteria **layak (76%-100%)**.

Dari aspek penyajian gambar sesuai dengan materi didapat persentase yaitu 100%, dari kriteria yang telah ditetapkan maka aspek penyajian gambar sesuai dengan materi telah memenuhi kriteria **layak (76%-100%)**.

Dari aspek penyajian gambar mudah dipahami didapat persentase yaitu 100%, dari kriteria yang telah ditetapkan maka penyajian gambar mudah dipahami telah memenuhi kriteria **layak (76%-100%)**.

Dari aspek kesesuaian materi dengan judul didapat persentase yaitu 100%, dari kriteria yang telah ditetapkan maka aspek kesesuaian materi dengan judul telah memenuhi kriteria **layak (76%-100%)**.

Dari aspek materi sesuai untuk atlet karate junior didapat persentase yaitu 75%, dari kriteria yang telah ditetapkan maka kesesuaian model latihan untuk atlet karate junior telah memenuhi kriteria **cukup layak (56%-75%)**.

Dari aspek ketepatangunaan buku *functional training* untuk atlet karate junior didapat persentase yaitu 75%, dari kriteria yang telah ditetapkan maka adanya manfaat materi *functional training* untuk atlet karate junior telah memenuhi kriteria **cukup layak (56%-75%)**.

Dari aspek bentuk *functional training* mudah dilakukan atlet karate junior sehingga mampu meningkatkan kekuatan *upper, core, dan lower body* didapat persentase yaitu 75%, dari kriteria yang telah ditetapkan maka adanya tujuan buku yang jelas untuk atlet karate junior telah memenuhi kriteria **cukup layak** (56%-75%).

Dari aspek ketepatan pemilihan bahasa didapat persentase yaitu 75%, dari kriteria yang telah ditetapkan maka kemudahan bahasa untuk dipahami atlet karate junior telah memenuhi kriteria **cukup layak** (56%-75%).

Dari aspek kejelasan materi didapat persentase yaitu 75%, dari kriteria yang telah ditetapkan maka kejelasan materi untuk atlet karate junior telah memenuhi kriteria **cukup layak** (56%-75%).

7. Data Hasil dari Ahli Media

Dalam tabel 4.4 berikut ini akan disajikan data hasil evaluasi ahli media. Dengan pedoman sebagai berikut: skor 1 menunjukkan sangat kurang, skor 2 menunjukkan cukup, skor 3 menunjukkan baik, dan skor 4 menunjukkan sangat baik.

Tabel 4. 4 Data Hasil Evaluasi Ahli Media

No	Aspek	X	Xi	%
1	Ketepatan pemilihan warna cover	3	4	75
2	Keserasian warna tulisan pada cover	3	4	75
3	Kemenarikan pemilihan cover	3	4	75
4	Jenis kertas cover	3	4	75
5	Kesesuaian halaman	4	4	100
6	Kesesuaian ukuran buku	4	4	100
7	Kesesuaian ukuran gambar	4	4	100
8	Kejelasan gambar	4	4	100
9	Kesesuaian relevansi gambar	4	4	100
10	Kesesuaian warna	3	4	75
11	Ketepatan bahan kertas	3	4	75
12	Ketepatan jenis huruf	3	4	75
13	Ketepatan ukuran huruf	3	4	75
14	Ketepatan letak huruf	3	4	75
15	Kesesuaian jenis dan ukuran huruf	3	4	75
JUMLAH		50	60	84%

Keterangan:

P : Persentase hasil evaluasi subyek uji coba

X : Skor oleh subyek uji coba

X_i : Jawaban maksimal dalam aspek penilaian oleh subyek uji coba

$$\text{Persentase} = \frac{\sum X}{\sum X_i} \times 100\% = 50/60 \times 100\% = 84\%$$

Berdasarkan hasil analisis dari tabel 4.4, maka hasil evaluasi tanggapan/penilaian dari ahli media adalah **84%**, berdasarkan kriteria yang ditentukan, dapat dikatakan bahwa buku *functional training* ini memenuhi kriteria **layak (76%-100%)** sehingga produk ini dapat digunakan dalam latihan untuk meningkatkan kekuatan *upper, core* dan *lower body* atlet karate junior Aski Pertamina Boyolali.

Berdasarkan tabel 4.4 dapat dikemukakan sebagai berikut:

Dari aspek ketepatan pemilihan warna cover didapat persentase yaitu 75%, dari kriteria yang telah ditetapkan maka ketepatan pemilihan warna cover telah memenuhi kriteria **cukup layak** (56%-75%).

Dari aspek keserasian warna tulisan cover didapat persentase yaitu 75%, dari kriteria yang telah ditetapkan maka keserasian warna tulisan cover telah memenuhi kriteria **cukup layak** (56%-75%).

Dari aspek kemenarikan pemilihan cover didapat persentase yaitu 75%, dari kriteria yang telah ditetapkan maka kemenarikan pemilihan cover telah memenuhi kriteria **cukup layak** (56%-75%).

Dari aspek jenis kertas cover didapat persentase yaitu 75%, dari kriteria yang telah ditetapkan maka ketepatan pemilihan warna cover telah memenuhi kriteria **cukup layak** (56%-75%).

Dari aspek kesesuaian halaman didapat persentase yaitu 100%, dari kriteria yang telah ditetapkan maka aspek kesesuaian halaman telah memenuhi kriteria **layak** (76%-100%).

Dari aspek kesesuaian ukuran buku didapat persentase yaitu 100%, dari kriteria yang telah ditetapkan maka aspek kesesuaian ukuran buku telah memenuhi kriteria **layak** (76%-100%).

Dari aspek kesesuaian ukuran gambar didapat persentase yaitu 100%, dari kriteria yang telah ditetapkan maka aspek kesesuaian ukuran gambar telah memenuhi kriteria **layak** (76%-100%).

Dari aspek kejelasan gambar didapat persentase yaitu 100%, dari kriteria yang telah ditetapkan maka aspek kejelasan gambar telah memenuhi kriteria **layak** (76%-100%).

Dari aspek kesesuaian relevansi gambar didapat persentase yaitu 100%, dari kriteria yang telah ditetapkan maka aspek kesesuaian relevansi gambar telah memenuhi kriteria **layak** (76%-100%).

Dari aspek kesesuaian warna didapat persentase yaitu 75%, dari kriteria yang telah ditetapkan maka kesesuaian warna telah memenuhi kriteria **cukup layak** (56%-75%).

Dari aspek ketepatan bahan kertas didapat persentase yaitu 75%, dari kriteria yang telah ditetapkan maka ketepatan bahan kertas telah memenuhi kriteria **cukup layak** (56%-75%).

Dari aspek ketepatan jenis huruf didapat persentase yaitu 75%, dari kriteria yang telah ditetapkan maka ketepatan jenis huruf telah memenuhi kriteria **cukup layak** (56%-75%).

Dari aspek ketepatan ukuran huruf didapat persentase yaitu 75%, dari kriteria yang telah ditetapkan maka ketepatan ukuran huruf telah memenuhi kriteria **cukup layak** (56%-75%).

Dari aspek ketepatan letak huruf didapat persentase yaitu 75%, dari kriteria yang telah ditetapkan maka ketepatan letak huruf telah memenuhi kriteria **cukup layak** (56%-75%).

Dari aspek kesesuaian jenis dan ukuran huruf didapat persentase yaitu 75%, dari kriteria yang telah ditetapkan maka kesesuaian jenis dan ukuran huruf telah memenuhi kriteria **cukup layak** (56%-75%).

8. Data Hasil Uji Coba (Kelompok Kecil)

Produk yang telah dianggap layak oleh ahli materi dan ahli media, kemudian diuji cobakan kepada kelompok kecil. Subjek uji coba dalam kelompok kecil adalah atlet karate junior Aski Pertamina Boyolali berjumlah 10 atlet.

a. Kondisi Subjek Uji Coba

Pada saat uji coba kelompok kecil kondisi responden secara umum dapat dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Subjek uji coba secara umum memberikan tanggapan yang positif terhadap produk pengembangan model *functional training* yang dikembangkan oleh peneliti.
- 2) Subjek uji coba sangat antusias dalam mengisi angket yang diberikan kepada peneliti.
- 3) Subjek uji coba tertarik untuk mempelajari materi yang ada pada buku atau produk tersebut karena materi yang masih cukup awam dalam untuk pelaku karate.

b. Hasil Penilaian Kuesioner

Penilaian kuesioner meliputi empat aspek yaitu aspek tampilan, aspek materi, aspek keterbacaan, dan aspek keterlaksanaan. Tabel 4.6 berikut ini akan disajikan data hasil uji coba (kelompok kecil) dalam hal tanggapan atlet mengenai *functional training*. Dengan pedoman sebagai berikut: skor 1

menunjukkan sangat kurang, skor 2 menunjukkan kurang, skor 3 menunjukkan cukup, skor 4 menunjukkan baik, dan skor 5 menunjukkan sangat baik.

Tabel 4. 5 Data Hasil Penilaian Kuesioner Kelompok Kecil Aspek Tampilan

No	Aspek	X	Xi	%
1	Kesesuaian cover	38	50	76
2	Ketepatan gambar	39	50	78
3	Kesesuaian desain	36	50	72
4	Keserasian warna tulisan	40	50	80
5	Kesesuaian jenis dan warna huruf	40	50	80
6	Ketepatan ukuran gambar untuk atlet karateka junior	43	50	86
JUMLAH		236	300	78,67 %

Keterangan:

P : Persentase hasil evaluasi subyek uji coba

X : Jumlah jawaban skor oleh subyek uji coba

X_i : Jumlah jawaban maksimal dalam aspek penilaian oleh subyek uji coba

$$\text{Persentase} = \frac{\sum X}{\sum X_i} \times 100\% = 236/300 \times 100\% = 78.67$$

Berdasarkan hasil analisis dari tabel 4.6, maka tanggapan/penilaian dari data hasil uji coba (kelompok kecil) adalah **78.67%**, berdasarkan kriteria yang ditentukan, dapat dikatakan bahwa buku *functional training* memenuhi kriteria **layak** (76%-100%) sehingga produk ini dapat digunakan dalam latihan *functional training* terhadap kekuatan *upper, core* dan *lower body* untuk atlet karate junior Aski Pertamina Boyolali.

Berdasarkan tabel 4.6 dapat dikemukakan sebagai berikut:

Dari aspek kesesuaian cover didapat persentase yaitu 76%, dari kriteria yang telah ditetapkan maka aspek kesesuaian cover telah memenuhi kriteria **layak** (76%-100%).

Dari aspek ketepatan gambar didapat persentase yaitu 78%, dari kriteria yang telah ditetapkan maka aspek ketepatan gambar telah memenuhi kriteria **layak** (76%-100%).

Dari aspek kesesuaian desain didapat persentase yaitu 72%, dari kriteria yang telah ditetapkan maka kesesuaian desain telah memenuhi kriteria **cukup layak** (56%-75%).

Dari aspek keserasian warna tulisan didapat persentase yaitu 80%, dari kriteria yang telah ditetapkan maka aspek keserasian warna tulisan telah memenuhi kriteria **layak** (76%-100%).

Dari aspek kesesuaian warna tulisan didapat persentase yaitu 80%, dari kriteria yang telah ditetapkan maka aspek kesesuaian warna tulisan telah memenuhi kriteria **layak** (76%-100%).

Dari aspek ketepatan ukuran gambar untuk atlet karateka junior didapat persentase yaitu 86%, dari kriteria yang telah ditetapkan maka aspek ketepatan ukuran gambar untuk atlet karateka junior telah memenuhi kriteria **layak** (76%-100%).

Tabel 4. 6 Data Hasil Penilaian Kuesioner Kelompok Kecil Aspek Materi

No	Aspek	X	Xi	%
1	Ketepatan pemilihan materi <i>functional training</i> untuk atlet karateka junior	39	50	78
2	Ketepatan pemilihan daftar istilah	43	50	86
3	Materi yang disajikan secara sederhana dan jelas	40	50	80
4	Kebermanfaatan materi untuk atlet karateka junior	48	50	96
5	Materi mudah dipahami	35	50	70
6	Keruntutan materi	39	50	78
7	Ketepatan materi yang disajikan	43	50	86
JUMLAH		286	350	81.71 %

Keterangan:

P : Persentase hasil evaluasi subyek uji coba

X : Jumlah jawaban skor oleh subyek uji coba

X_i : Jumlah jawaban maksimal dalam aspek penilaian oleh subyek uji coba

$$\text{Persentase} = \frac{\sum X}{\sum X_i} \times 100\% = \frac{286}{350} \times 100\% = 81.71\%$$

Berdasarkan hasil analisis dari tabel 4.7, maka tanggapan/penilaian dari data hasil uji coba (kelompok kecil) adalah **81.71%**, berdasarkan kriteria yang ditentukan, dapat dikatakan bahwa buku *functional training* memenuhi kriteria **layak** (76%-100%) sehingga produk ini dapat digunakan dalam latihan *functional training* terhadap kekuatan *upper, core* dan *lower body* untuk atlet karate junior Aski Pertamina Boyolali.

Berdasarkan tabel 4.7 dapat dikemukakan sebagai berikut:

Dari aspek ketepatan pemilihan materi *functional training* untuk atlet karateka junior didapat persentase yaitu 78%, dari kriteria yang telah ditetapkan

maka aspek ketepatan pemilihan materi *functional training* untuk atlet karateka junior telah memenuhi kriteria **layak** (76%-100%).

Dari aspek ketepatan pemilihan daftar istilah didapat persentase yaitu 86%, dari kriteria yang telah ditetapkan maka aspek ketepatan pemilihan daftar istilah telah memenuhi kriteria **layak** (76%-100%).

Dari aspek materi yang disajikan secara sederhana dan jelas didapat persentase yaitu 80%, dari kriteria yang telah ditetapkan maka aspek materi yang disajikan secara sederhana dan jelas telah memenuhi kriteria **layak** (76%-100%).

Dari aspek kebermanfaatan materi untuk atlet karateka junior didapat persentase yaitu 96%, dari kriteria yang telah ditetapkan maka aspek kebermanfaatan materi untuk atlet karateka junior telah memenuhi kriteria **layak** (76%-100%).

Dari aspek mudah dipahami didapat persentase yaitu 70%, dari kriteria yang telah ditetapkan maka mudah dipahami telah memenuhi kriteria **cukup layak** (56%-75%).

Dari aspek keruntutan materi didapat persentase yaitu 80%, dari kriteria yang telah ditetapkan maka aspek keruntutan materi telah memenuhi kriteria **layak** (76%-100%).

Dari aspek ketepatan materi yang disajikan didapat persentase yaitu 82%, dari kriteria yang telah ditetapkan maka aspek ketepatan materi yang disajikan telah memenuhi kriteria **layak** (76%-100%).

Tabel 4. 7 Data Hasil Penilaian Kuesioner Kelompok Kecil Aspek Keterbacaan

No	Aspek	X	Xi	%
1	Kesesuaian tanda baca	40	50	80
2	Kesesuaian bahasa	40	50	80
3	Kesesuaian gambar	40	50	80
4	Ketepatan pemilihan bahasa	40	50	80
JUMLAH		160	200	80%

Keterangan:

P : Persentase hasil evaluasi subyek uji coba

X : Jumlah jawaban skor oleh subyek uji coba

X_i : Jumlah jawaban maksimal dalam aspek penilaian oleh subyek uji coba

$$\text{Persentase} = \frac{\sum X}{\sum X_i} \times 100\% = 160/200 \times 100\% = 80\%$$

Berdasarkan hasil analisis dari tabel 4.8, maka tanggapan/penilaian dari data hasil uji coba (kelompok kecil) adalah **80%**, berdasarkan kriteria yang ditentukan, dapat dikatakan bahwa buku *functional training* memenuhi kriteria **layak** (76%-100%) sehingga produk ini dapat digunakan dalam latihan *functional training* terhadap kekuatan *upper, core* dan *lower body* untuk atlet karate junior Aski Pertamina Boyolali.

Berdasarkan tabel 4.8 dapat dikemukakan sebagai berikut:

Dari aspek kesesuaian tanda baca didapat persentase yaitu 80%, dari kriteria yang telah ditetapkan maka aspek kesesuaian tanda baca telah memenuhi kriteria **layak** (76%-100%).

Dari aspek kesesuaian bahasa didapat persentase yaitu 80%, dari kriteria yang telah ditetapkan maka aspek kesesuaian bahasa telah memenuhi kriteria **layak** (76%-100%).

Dari aspek kesesuaian gambar didapat persentase yaitu 80%, dari kriteria yang telah ditetapkan maka aspek kesesuaian gambar telah memenuhi kriteria **layak** (76%-100%).

Dari aspek ketepatan pemilihan bahasa didapat persentase yaitu 80%, dari kriteria yang telah ditetapkan maka aspek ketepatan pemilihan bahasa telah memenuhi kriteria **layak** (76%-100%).

Tabel 4. 8 Data Hasil Penilaian Kuesioner Kelompok Kecil Aspek Keterlaksanaan

No	Aspek	X	Xi	%
1	Aman untuk diterapkan	47	50	94
2	Mudah untuk dilakukan	37	50	74
3	Dapat dilakukan	40	50	80
4	Petunjuk pelaksanaan latihan jelas	46	50	92
JUMLAH		170	200	85%

Keterangan:

P : Persentase hasil evaluasi subyek uji coba

X : Jumlah jawaban skor oleh subyek uji coba

X_i : Jumlah jawaban maksimal dalam aspek penilaian oleh subyek uji coba

$$\text{Persentase} = \frac{\sum X}{\sum X_i} \times 100\% = 170/200 \times 100\% = 85\%$$

Berdasarkan hasil analisis dari tabel 4.9, maka tanggapan/penilaian dari data hasil uji coba (kelompok kecil) adalah **85%**, berdasarkan kriteria yang ditentukan, dapat dikatakan bahwa buku *functional training* memenuhi kriteria **layak** (76%-100%) sehingga produk ini dapat digunakan dalam latihan *functional training* terhadap kekuatan *upper, core* dan *lower body* untuk atlet karate junior Aski Pertamina Boyolali.

Berdasarkan tabel 4.9 dapat dikemukakan sebagai berikut:

Dari aspek aman untuk diterapkan didapat persentase yaitu 94%, dari kriteria yang telah ditetapkan maka aspek aman untuk diterapkan telah memenuhi kriteria **layak** (76%-100%).

Dari aspek mudah untuk dilakukan didapat persentase yaitu 74%, dari kriteria yang telah ditetapkan maka mudah untuk dilakukan telah memenuhi kriteria **cukup layak** (56%-75%).

Dari aspek dapat dilakukan didapat persentase yaitu 80%, dari kriteria yang telah ditetapkan maka aspek dapat dilakukan telah memenuhi kriteria **layak** (76%-100%).

Dari aspek petunjuk pelaksanaan latihan jelas didapat persentase yaitu 92%, dari kriteria yang telah ditetapkan maka aspek petunjuk pelaksanaan latihan jelas telah memenuhi kriteria **layak** (76%-100%).

Tabel 4. 9 Rekapitulasi Hasil Penilaian Uji Coba (Kelompok Kecil)

No	Aspek	%
1	Tampilan	78.67
2	Materi	81.71
3	Keterbacaan	80
4	Keterlaksanaan	85
Rata-Rata		81.34%

Berdasarkan hasil analisis dari tabel 4.10, maka tanggapan/penilaian dari data hasil uji coba (kelompok kecil) adalah **81.34%**, berdasarkan kriteria yang ditentukan, dapat dikatakan bahwa buku *functional training* memenuhi kriteria **layak** (76%-100%) sehingga produk ini dapat digunakan dalam latihan *functional training* terhadap kekuatan *upper, core* dan *lower body* untuk atlet karate junior Aski Pertamina Boyolali.

9. Data Hasil Uji Lapangan (Kelompok Besar)

Produk yang telah dianggap layak oleh ahli materi dan ahli media, serta telah diuji pada kelompok kecil, kemudian diuji cobakan kepada kelompok besar. Subjek uji coba dalam kelompok besar adalah atlet karate junior Aski Pertamina Boyolali berjumlah 29 atlet.

a. Kondisi Subjek Uji Lapangan

Pada saat uji lapangan kelompok besar kondisi responden secara umum dapat dijelaskan sebagai berikut :

- 1) Subjek uji lapangan secara umum memberikan tanggapan yang positif terhadap produk pengembangan model *functional training* yang dikembangkan oleh peneliti.
- 2) Subjek uji lapangan sangat antusias dalam mengisi angket yang diberikan kepada peneliti.
- 3) Subjek uji lapangan tertarik untuk mempelajari materi yang ada pada buku atau produk tersebut karena materi yang masih cukup awam dalam untuk pelaku karate.

b. Hasil Penilaian Kuesioner

Penilaian kuesioner meliputi empat aspek yaitu aspek tampilan, aspek materi, aspek keterbacaan, dan aspek keterlaksanaan. Tabel 4.12 berikut ini akan disajikan data hasil uji lapangan (kelompok besar) dalam hal tanggapan atlet mengenai *functional training*. Dengan pedoman sebagai berikut: skor 1 menunjukkan sangat kurang, skor 2 menunjukkan kurang, skor 3 menunjukkan cukup, skor 4 menunjukkan baik, dan skor 5 menunjukkan sangat baik.

Tabel 4. 10 Data Hasil Penilaian Kuesioner Kelompok Besar Aspek Tampilan

No	Aspek	X	Xi	%
1	Kesesuaian cover	111	145	77
2	Ketepatan gambar	114	145	79
3	Kesesuaian desain	117	145	81
4	Keserasian warna tulisan	116	145	80
5	Kesesuaian jenis dan warna huruf	116	145	80
6	Ketepatan ukuran gambar untuk atlet karateka junior	127	145	88
JUMLAH		701	870	80.57%

Keterangan:

P : Persentase hasil evaluasi subyek uji coba

X : Jumlah jawaban skor oleh subyek uji coba

X_i : Jumlah jawaban maksimal dalam aspek penilaian oleh subyek uji coba

$$\text{Persentase} = \frac{\sum X}{\sum X_i} \times 100\% = 701/870 \times 100\% = 80.57\%$$

Berdasarkan hasil analisis dari tabel 4.12, maka tanggapan/penilaian dari data hasil uji lapangan (kelompok besar) adalah **80.57%**, berdasarkan kriteria yang ditentukan, dapat dikatakan bahwa buku *functional training* memenuhi kriteria **layak** (76%-100%) sehingga produk ini dapat digunakan dalam latihan *functional training* terhadap kekuatan *upper, core* dan *lower body* untuk atlet karate junior Aski Pertamina Boyolali.

Berdasarkan tabel 4.12 dapat dikemukakan sebagai berikut:

Dari aspek kesesuaian cover didapat persentase yaitu 77%, dari kriteria yang telah ditetapkan maka aspek kesesuaian cover telah memenuhi kriteria **layak** (76%-100%).

Dari aspek ketepatan gambar didapat persentase yaitu 79%, dari kriteria yang telah ditetapkan maka aspek ketepatan gambar telah memenuhi kriteria **layak** (76%-100%).

Dari aspek kesesuaian desain didapat persentase yaitu 81%, dari kriteria yang telah ditetapkan maka aspek kesesuaian desain telah memenuhi kriteria **layak** (76%-100%).

Dari aspek keserasian warna tulisan didapat persentase yaitu 80%, dari kriteria yang telah ditetapkan maka aspek keserasian warna tulisan telah memenuhi kriteria **layak** (76%-100%).

Dari aspek kesesuaian warna tulisan didapat persentase yaitu 80%, dari kriteria yang telah ditetapkan maka aspek kesesuaian warna tulisan telah memenuhi kriteria **layak** (76%-100%).

Dari aspek ketepatan ukuran gambar untuk atlet karateka junior didapat persentase yaitu 88%, dari kriteria yang telah ditetapkan maka aspek ketepatan ukuran gambar untuk atlet karateka junior telah memenuhi kriteria **layak** (76%-100%).

Tabel 4. 11 Data Hasil Penilaian Kuesioner Kelompok Besar Aspek Materi

No	Aspek	X	Xi	%
1	Ketepatan pemilihan materi <i>functional training</i> untuk atlet karateka junior	110	145	76
2	Ketepatan pemilihan daftar istilah	123	145	85
3	Materi yang disajikan secara sederhana dan jelas	116	145	80
4	Kebermanfaatan materi untuk atlet karateka junior	136	145	94
5	Materi mudah dipahami	111	145	77
6	Keruntutan materi	116	145	80
7	Ketepatan materi yang disajikan	125	145	86

JUMLAH	837	1015	82.46 %
---------------	------------	-------------	--------------------

Keterangan:

P : Persentase hasil evaluasi subyek uji coba

X : Jumlah jawaban skor oleh subyek uji coba

X_i : Jumlah jawaban maksimal dalam aspek penilaian oleh subyek uji coba

$$\text{Persentase} = \frac{\sum X}{\sum X_i} \times 100\% = 837/1015 \times 100\% = 82.46\%$$

Berdasarkan hasil analisis dari tabel 4.13, maka tanggapan/penilaian dari data hasil uji lapangan (kelompok besar) adalah **82.46%**, berdasarkan kriteria yang ditentukan, dapat dikatakan bahwa buku *functional training* memenuhi kriteria **layak** (76%-100%) sehingga produk ini dapat digunakan dalam latihan *functional training* terhadap kekuatan *upper, core* dan *lower body* untuk atlet karate junior Aski Pertamina Boyolali.

Berdasarkan tabel 4.13 dapat dikemukakan sebagai berikut:

Dari aspek ketepatan pemilihan materi *functional training* untuk atlet karateka junior didapat persentase yaitu 76%, dari kriteria yang telah ditetapkan maka aspek ketepatan pemilihan materi *functional training* untuk atlet karateka junior telah memenuhi kriteria **layak** (76%-100%).

Dari aspek ketepatan pemilihan daftar istilah didapat persentase yaitu 85%, dari kriteria yang telah ditetapkan maka aspek ketepatan pemilihan daftar istilah telah memenuhi kriteria **layak** (76%-100%).

Dari aspek materi yang disajikan secara sederhana dan jelas didapat persentase yaitu 80%, dari kriteria yang telah ditetapkan maka aspek materi yang disajikan secara sederhana dan jelas telah memenuhi kriteria **layak** (76%-100%).

Dari aspek kebermanfaatan materi untuk atlet karateka junior didapat persentase yaitu 94%, dari kriteria yang telah ditetapkan maka aspek kebermanfaatan materi untuk atlet karateka junior telah memenuhi kriteria **layak** (76%-100%).

Dari aspek mudah dipahami didapat persentase yaitu 77%, dari kriteria yang telah ditetapkan maka mudah dipahami telah memenuhi kriteria **layak** (76%-100%).

Dari aspek keruntutan materi didapat persentase yaitu 80%, dari kriteria yang telah ditetapkan maka aspek keruntutan materi telah memenuhi kriteria **layak** (76%-100%).

Dari aspek ketepatan materi yang disajikan didapat persentase yaitu 86%, dari kriteria yang telah ditetapkan maka aspek ketepatan materi yang disajikan telah memenuhi kriteria **layak** (76%-100%).

Tabel 4. 12 Data Hasil Penilaian Kuesioner Kelompok Besar Aspek Keterbacaan

No	Aspek	X	Xi	%
1	Kesesuaian tanda baca	123	145	85
2	Kesesuaian bahasa	128	145	88
3	Kesesuaian gambar	118	145	81
4	Ketepatan pemilihan bahasa	120	145	83
JUMLAH		489	580	84.31 %

Keterangan:

P : Persentase hasil evaluasi subyek uji coba

X : Jumlah jawaban skor oleh subyek uji coba

X_i : Jumlah jawaban maksimal dalam aspek penilaian oleh subyek uji coba

$$\text{Persentase} = \frac{\sum X}{\sum X_i} \times 100\% = 489/580 \times 100\% = 84.31\%$$

Berdasarkan hasil analisis dari tabel 4.14, maka tanggapan/penilaian dari data hasil uji lapangan (kelompok besar) adalah **84.31%**, berdasarkan kriteria yang ditentukan, dapat dikatakan bahwa buku *functional training* memenuhi kriteria **layak** (76%-100%) sehingga produk ini dapat digunakan dalam latihan *functional training* terhadap kekuatan *upper, core* dan *lower body* untuk atlet karate junior Aski Pertamina Boyolali.

Berdasarkan tabel 4.14 dapat dikemukakan sebagai berikut:

Dari aspek kesesuaian tanda baca didapat persentase yaitu 85%, dari kriteria yang telah ditetapkan maka aspek kesesuaian tanda baca telah memenuhi kriteria **layak** (76%-100%).

Dari aspek kesesuaian bahasa didapat persentase yaitu 88%, dari kriteria yang telah ditetapkan maka aspek kesesuaian bahasa telah memenuhi kriteria **layak** (76%-100%).

Dari aspek kesesuaian gambar didapat persentase yaitu 81%, dari kriteria yang telah ditetapkan maka aspek kesesuaian gambar telah memenuhi kriteria **layak** (76%-100%).

Dari aspek ketepatan pemilihan bahasa didapat persentase yaitu 83%, dari kriteria yang telah ditetapkan maka aspek ketepatan pemilihan bahasa telah memenuhi kriteria **layak** (76%-100%).

Tabel 4. 13 Data Hasil Penilaian Kuesioner Kelompok Besar Aspek Keterlaksanaan

No	Aspek	X	Xi	%
1	Aman untuk diterapkan	139	145	96
2	Mudah untuk dilakukan	110	145	76

3	Dapat dilakukan	116	145	80
4	Petunjuk pelaksanaan latihan jelas	131	145	90
JUMLAH		496	580	85.52 %

Keterangan:

P : Persentase hasil evaluasi subyek uji coba

X : Jumlah jawaban skor oleh subyek uji coba

X_i : Jumlah jawaban maksimal dalam aspek penilaian oleh subyek uji coba

$$\text{Persentase} = \frac{\sum X}{\sum X_i} \times 100\% = 496/580 \times 100\% = 85.52\%$$

Berdasarkan hasil analisis dari tabel 4.15, maka tanggapan/penilaian dari data hasil uji lapangan (kelompok besar) adalah **85.52%**, berdasarkan kriteria yang ditentukan, dapat dikatakan bahwa buku *functional training* memenuhi kriteria **layak** (76%-100%) sehingga produk ini dapat digunakan dalam latihan *functional training* terhadap kekuatan *upper, core* dan *lower body* untuk atlet karate junior Aski Pertamina Boyolali.

Berdasarkan tabel 4.15 dapat dikemukakan sebagai berikut:

Dari aspek aman untuk diterapkan didapat persentase yaitu 96%, dari kriteria yang telah ditetapkan maka aspek aman untuk diterapkan telah memenuhi kriteria **layak** (76%-100%).

Dari aspek mudah untuk dilakukan didapat persentase yaitu 76%, dari kriteria yang telah ditetapkan maka mudah untuk dilakukan telah memenuhi kriteria **layak** (76%-100%).

Dari aspek dapat dilakukan didapat persentase yaitu 80%, dari kriteria yang telah ditetapkan maka aspek dapat dilakukan telah memenuhi kriteria **layak** (76%-100%).

Dari aspek petunjuk pelaksanaan latihan jelas didapat persentase yaitu 90%, dari kriteria yang telah ditetapkan maka aspek petunjuk pelaksanaan latihan jelas telah memenuhi kriteria **layak** (76%-100%).

Tabel 4. 14 Rekapitan Hasil Penilaian Uji Lapangan (Kelompok Besar)

No	Aspek	%
1	Tampilan	80.57
2	Materi	82.46
3	Keterbacaan	84.31
4	Keterlaksanaan	85.52
Rata-Rata		83.22%

Berdasarkan hasil analisis dari tabel 4.12, maka tanggapan/penilaian dari data hasil uji lapangan (kelompok besar) adalah **83.22%**, berdasarkan kriteria yang ditentukan, dapat dikatakan bahwa buku *functional training* memenuhi kriteria **layak** (76%-100%) sehingga produk ini dapat digunakan dalam latihan *functional training* terhadap kekuatan *upper*, *core* dan *lower body* untuk atlet karate junior Aski Pertamina Boyolali.

B. Pembahasan

Kekuatan merupakan komponen biomotor yang penting dan sangat diperlukan untuk meningkatkan daya tahan otot dalam mengatasi beban selama berlangsungnya aktivitas olahraga. Kekuatan merupakan kemampuan untuk mengeluarkan tenaga, menjadi komponen fisik yang klasik untuk kebanyakan Cabang Olahraga salah satunya karate. Olahraga karate dapat dilakukan oleh kalangan pria maupun wanita dengan tidak adanya batas usia. Namun pelaksanaannya harus dengan teknik yang tepat dan dilatih

dan dikembangkan dengan cara yang benar, yaitu dengan cara dilatih sejak dini dengan latihan atau training. *Training* karate untuk pemula khususnya untuk karate junior adalah dengan pengembangan fungsi kekuatan *Upper*, *Core* dan *lower*. Ketiga teknik tersebut sangat mendasar dan sangat dibutuhkan bagi pemula khususnya atlet junior.

Hasil penelitian pada analisis kebutuhan atlet telah menunjukkan bahwa ketika atlet melakukan gerakan dalam teknik *Kata* pada waktu irama eksplosif atlet tersebut belum menampakkan power yang maksimal, kemudian pada beberapa pertandingan khusus *Kumite* atlet selalu kalah cepat dan kuat ketika melakukan serangan pukulan dan wasit memberikan penilaian pada pihak lawan. Selain itu atlet juga sering mengalami kelelahan. Dalam hal ini *functional training* dibutuhkan sebagai upaya meningkatkan kekuatan bagi atlet karate junior. Akan tetapi *functional training* belum pernah diberikan oleh pelatih. Disisi lain, dilihat dari analisis kebutuhan pelatih menyatakan bahwa kurang memahami dan tidak memiliki kemampuan dalam mengembangkan *functional training* untuk meningkatkan kekuatan *upper*, *core*, dan *lower body* bagi atlet pemula atau atlet junior karate. Sehingga *functional training* tidak pernah diberikan. Oleh karena itu, pengembangan *functional training* perlu dilakukan.

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan, yang mengembangkan produk berupa buku *functional training* untuk meningkatkan kekuatan *upper*, *core*, dan *lower body* atlet karate junior. Proses awal pembuatan buku pengembangan model *functional training* untuk karateka junior didesain dan diproduksi menjadi sebuah produk awal berupa buku pengembangan model *functional training* untuk karateka junior dengan tujuan untuk membantu memberikan pemahaman, pengetahuan, dan referensi yang

ditujukan untuk para pelatih karate dan atlet karate dalam melakukan *functional training* saat melakukan kegiatan olahraga. Pada saat proses pembuatan produk buku pengembangan model *functional training* untuk karateka junior ini dengan melalui prosedur *research and development*. Langkah perencanaan, produksi dan evaluasi. Kemudian produk yang telah dikembangkan dengan bentuk *Microsoft Office* dan *Corel Draw 2018*. Tahap produk awal selesai disusun, maka perlu evaluasi dan divalidasi oleh Ahli materi dan juga Ahli Media yang dilakukan oleh Dosen Pembimbing. Kemudian tahap penelitian kelayakan produk dilakukan dengan dua tahap uji coba yaitu kelompok kecil dan uji lapangan.

Proses validasi Ahli materi dan juga Ahli Media yang dilakukan oleh Dosen Pembimbing menghasilkan data yang dapat digunakan untuk memperbaiki produk buku pengembangan model *functional training* untuk karateka junior pada tahap awal. Berdasarkan dari hasil yang sudah di validasi Ahli materi dan Ahli media, buku pengembangan model *functional training* untuk karateka junior dikategorikan sebagai produk yang “Layak”. Pernyataan tersebut dapat dibuktikan dari hasil penilaian “Layak” dari Dosen Pembimbing sebagai Ahli Materi dan Ahli Media. Hal ini dapat dilihat dari persentase sebesar 86% oleh ahli materi karate dan 84% oleh ahli media, sehingga dapat dikatakan bahwa buku *functional training* memenuhi kriteria layak untuk digunakan dalam latihan. Setelah diketahui bahwa buku *functional training* layak untuk digunakan, selanjutnya dilakukan uji coba dan uji lapangan.

Selain dibuktikan dari penilaian ahli, produk yang “Layak” juga diperkuat dari hasil uji coba kelompok kecil yang menunjukkan “Layak” disemua aspek tampilan,

materi, keterbacaan, dan keterlaksanaan. Hal ini berarti bahwa buku pengembangan model *functional training* untuk karateka junior dikatakan layak, oleh karena itu bisa dilakukan untuk tahap lebih lanjut yaitu tahap uji coba lapangan. Dari hasil yang didapatkan pada saat proses uji coba lapangan menunjukkan bahwa produk buku pengembangan model *functional training* untuk karateka junior layak untuk dipublikasikan dan digunakan sebagai pedoman untuk pada pelatih karate maupun atlet karate.

Menurut beberapa para pelatih maupun atlet, produk ini mempunyai beberapa kelebihan yaitu diantaranya adalah buku pengembangan model *functional training* untuk karateka junior ini menarik untuk dipelajari para pelaku karate, desain yang menarik dan juga tampilan yang sederhana menjadikan produk ini banyak diminati pembacanya dan bukan hanya berupa buku tulisan saja melainkan gambar dan juga keterangan yang jelas untuk melakukan tiap-tiap gerakan yang ada pada gambar yang mudah untuk para pelaku karate mempraktikannya. Kekurangan yang ada pada buku ini yaitu masih berbentuk konvensional sehingga buku pengembangan model *functional training* untuk karateka junior ini tidak mudah untuk di bawa kemana-mana. Berdasar kekurangan tersebut upaya untuk pengembangan agar lebih baik lagi dan perhatian pada produk ini dapat dilakukan pengembangan selanjutnya agar mendapatkan hasil yang lebih baik lagi. Hal ini semakin membuka peluang untuk senantiasa diadakannya evaluasi dan pembenahan selanjutnya.

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil analisis data yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa:

Penelitian ini menghasilkan produk berupa buku *functional training* yang telah menjalani evaluasi ahli dan uji kelompok. Hasilnya menunjukkan bahwa produk layak digunakan dalam latihan atlet karate junior. Kelayakan pengembangan buku *functional training* untuk karateka junior ini berdasarkan ahli materi sebesar 86% dan ahli media sebesar 84%. Berdasarkan uji coba kelompok kecil mendapatkan persentase kelayakan sebesar 81.34% dan uji lapangan kelompok besar mendapatkan persentase kelayakan sebesar 83.22%. Secara keseluruhan, buku *functional training* untuk karateka junior ini layak digunakan.

B. Implikasi

Berdasarkan penelitian ini, atlet karate junior perlu meningkatkan kekuatan untuk menang dan menghindari kelelahan dalam pertandingan, sehingga *functional training* dibutuhkan. Buku *functional training* ini telah dievaluasi ahli dan diterapkan pada atlet karate junior, telah dinyatakan layak digunakan dan *functional training* yang diterapkan mampu meningkatkan kekuatan *upper*, *core*, dan *lower body* atlet karate junior. Sehingga hasil penelitian ini memberikan beberapa implikasi secara praktis diantaranya:

1. Bagi pelatih yang ingin meningkatkan kekuatan *upper, core, dan lower body* atlet karate junior, dapat menggunakan buku *functional training* ini sebagai panduan dalam menerapkan latihan kekuatan.
2. Membantu memberikan pemahaman untuk para pelatih, atlet, maupun masyarakat umum tentang latihan kekuatan dan model *functional training* dalam cabang olahraga karate.
3. Memberikan informasi dan tambahan referensi tentang latihan kekuatan pada cabang olahraga karate.
4. Memberikan kemudahan bagi pelatih dalam memberikan materi tentang latihan kekuatan.
5. Sebagai media promosi pengenalan karate pada masyarakat umum.

C. Saran

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini terlalu kecil. Sehingga untuk penelitian selanjutnya sebaiknya dilakukan pada subyek yang lebih luas. Maka akan memberikan informasi yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Basri, N. A., & Wiryosutomo, H. W. (2021). Pengembangan Buku Panduan Bimbingan Karier Berdasarkan Teori Trait and Factor. *Indonesian Journal of Learning Education and Counseling*, 4, 10–17.
- Danardono. (2006). *Kebutuhan Karate*. Artikel E-Satff FIK.
- Hall-Quest, A. L. (1915). Present tendencies in educational psychology. *Ournal of Educational Psychology*.
- Harsono. (2001). *Latihan Kondisi Fisik*. FPOK UPI.
- Harsono. (2015). *Kepelatihan Olahraga*. Remaja Rosdakarya.
- Kadir, S., Dulanim, H., Usman, A. B., Duhe, E. D. P., & Hidayat, S. (2022). Evaluasi Komponen Kondisi Fisik Atlet Karate. *Jambura Journal of Sport Coaching*, 4, 29–38.
- Maifitri, F. (2018). Pengaruh Latihan Beban Menggunakan Bench Press Terhadap Daya Ledak Otot Lengan Atlet Karate. *Majalah Ilmiah*, 25, 138–148.
- Mulyatiningsih, E. (2012). *Metodologi Penelitian Terapan*. Alfabeta.
- Nasrulloh, A., & Dkk. (2018). Efektivitas Latihan Body Training Dengan Dan Tanpa Menggunakan Resistance Band Terhadap Penurunan Berat Badan Dan Persentase Lemak. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Olahraga*.
- Noviary, N. A., & Hakim, A. A. (2020). Perbandingan Hasil Kapasitas Aerobik (V02MAX) Pada Atlet Karate Putra Under-Senior Nomor Kumite Antara Dojo Smaneka Kabupaten Kediri dan Puslatda Jatim. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 08, 93–98.
- Sari, R. K. (2010). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Blog*. <http://scribd.com/doc.53576607/Bab-isampai-bab-III-Skripsi-Revisi-Ok>.
- Sidik, R. (2019). Pengaruh kemampuan, work life balance, kepuasan kerja terhadap kinerja

- karyawan pada karyawan BMT Permata Jawa Timur. *Yos Soedarso Economics Journal*, 1(1).
- Simbolon, B. (2014). *Latihan dan Melatih Karateka*. Griya Pustaka.
- Soegijono, A. dkk. (1998). *Kumpulan Konsorsium Bidang Ilmu Keolahragaan*.
- Sugiyono. (2007). *Metode Penelitiab Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Administrasi Dilengkapi dengan Metode R&D*. Alfabeta.
- Sukadiyanto. (2011). *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. CV Lubuk Agung.
- Susilo, K. A. P., & Wiriawan, O. (2021). *Analisis Hasil Tes Kondisi Fisik Atlet Karate Tahun 2017 dan 2018 Koni Sidoarjo*. 142–148.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Kartu Bimbingan



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
Jalan Colombo, Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 550826, 513092, Faksimile (0274) 513092
Laman: fik.uny.ac.id Surel: humas_fik@uny.ac.id

LEMBAR KONSULTASI

Nama : Nawang Sari Widita
NIM : 18602241040
Pembimbing : Danardono, M.Or

No	Hari/Tgl.	Permasalahan	Tanda tangan Pembimbing
1.	Selasa, 11-01-2022	Judul skripsi	
2.	Rabu, 25-02-2022	proposisi	
3.	Kamis, 31-03-2022	Kata tulis bab 1-3	
4.	Jumat, 1-04-2022	Revisi bab 3	
5.	Rabu, 6-04-2022	Mencari referensi-referensi buku karate (desain cover buku)	
6.	Rabu, 13-04-2022	Pembuatan Manual book.	
7.	Kamis, 23-06-2022	revisi : Manual book	
8.	7/2022 16	Survei sudah selesai - dan j. in perbaiki.	

Kajur PKL,

*) Blangko ini kalau sudah selesai
Bimbingan dikembalikan ke Jurusan PKL

Prof. Dr. Endang Rini Sukanti, M.S
NIP. 19600407 198601 2 001

Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian

SURAT IZIN PENELITIAN

<https://admin.eservice.uny.ac.id/surat-izin/cetak-penelitian>



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN
TEKNOLOGI

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN

Alamat : Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 586168, ext. 560, 557, 0274-550826, Fax 0274-513092
Laman: fik.uny.ac.id E-mail: humas_fik@uny.ac.id

Nomor : 817/UN34.16/PT.01.04/2022

30 Juni 2022

Lamp. : 1 Bendel Proposal

Hal : Izin Penelitian

Yth . Ketua Klub Pertamina Boyolali

Kami sampaikan dengan hormat, bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Nawang Sari Widita
NIM : 18602241040
Program Studi : Pendidikan Keperawatan Olahraga - SI
Tujuan : Memohon izin mencari data untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi (TAS)
Judul Tugas Akhir : Pengembangan Fungsional Training Terhadap Kekuatan Upper, Core, Dan Lower Body Atlet Karate Junior
Waktu Penelitian : 4 - 11 Juli 2022

Untuk dapat terlaksananya maksud tersebut, kami mohon dengan hormat Bapak/Ibu berkenan memberi izin dan bantuan seperlunya.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.



Wakil Dekan Bidang Akademik,

Dr. Yudik Prasetyo, S.Or., M.Kes.
NIP 19820815 200501 1 002

Tembusan :

1. Sub. Bagian Akademik, Kemahasiswaan, dan Alumni;
2. Mahasiswa yang bersangkutan.

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN
TEKNOLOGIUNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAANAlamat : Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 586168, ext. 560, 557, 0274-550826, Fax 0274-513092
Laman: fik.uny.ac.id E-mail: humas_fik@uny.ac.id

Nomor : 833/UN34.16/PT.01.04/2022

7 Juli 2022

Lamp. : 1 Bendel Proposal

Hal : Izin Penelitian

Yth . Ketua pengda ASKI Karate Jawa Tengah

Kami sampaikan dengan hormat, bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Nawang Sari Widita
NIM : 18602241040
Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga - S1
Tujuan : Memohon izin mencari data untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi (TAS)
Judul Tugas Akhir : Pengembangan Fungsional training terhadap Kekuatan Upper,Core,Dan Lower Body Atlet Karate Junior
Waktu Penelitian : 4 - 11 Juli 2022

Untuk dapat terlaksananya maksud tersebut, kami mohon dengan hormat Bapak/Ibu berkenan memberi izin dan bantuan seperlunya.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.



Wakil Dekan Bidang Akademik,

Tembusan :

1. Sub. Bagian Akademik, Kemahasiswaan, dan Alumni;
2. Mahasiswa yang bersangkutan.

Dr. Yudik Prasetyo, S.Or., M.Kes.
NIP 19820815 200501 1 002

Lampiran 3. Lembar Validasi Ahli Materi

Lampiran 3. Lembar Validasi Ahli Materi

A. Lembar Validasi Ahli Materi Tahap I

LEMBAR PENILAIAN AHLI MATERI
PENGEMBANGAN FUNGSIONAL TRAINING
TERHADAP KEKUATAN *UPPER*, *CORE*, DAN *LOWER BODY*
ATLET KARATE JUNIOR

A. Pengantar

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan buku panduan fungsional training terhadap kekuatan *upper*, *core*, dan *lower body* atlet karate junior, membantu pelaku karate dalam bentuk modifikasi fungsional training pada karateka junior agar lebih variatif dan tidak membosankan dalam melaksanakan latihan. Pengembangan buku fungsional training terhadap kekuatan *upper*, *core*, dan *lower body* atlet karate junior ini digunakan sebagai acuan dalam latihan karateka junior, sehingga diharapkan buku ini dapat membantu dan memberikan informasi yang diperlukan dalam latihan kekuatan *upper*, *core*, dan *lower body*

Pada kesempatan ini, saya mohon kepada Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian/evaluasi terhadap buku pengembangan fungsional training terhadap kekuatan *upper*, *core*, dan *lower body* atlet karate junior yang telah saya buat. Data-data hasil penilaian ataupun evaluasi yang Bapak/Ibu berikan akan saya gunakan sebagai bahan untuk merevisi buku pengembangan fungsional training terhadap kekuatan *upper*, *core*, dan *lower body* atlet karate junior agar terbentuk modul yang efektif dan efisien

Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian dan evaluasi terhadap modul ini saya ucapkan terima kasih

Yogyakarta, 23 Juni 2022

B. Identitas

Nama : Danardono, M.Or
Pendidikan : S2
Pangkat : III
Golongan : III/d

C. Petunjuk Pengisian

1. Isilah terlebih dahulu identitas anda pada lembar jawaban yang telah disediakan.
2. Isilah jawaban dengan menggunakan tanda check () pada setiap kolom penilaian yang tersedia sesuai pendapat anda.

Keterangan :

4 = Sangat Bagus / Sangat Sesuai

3 = Bagus / Sesuai

2 = Kurang Bagus / Kurang Sesuai

1 = Tidak Bagus / Tidak Sesuai

3. Tulislah komentar dan saran pada kolom yang telah disediakan sesuai dengan pendapat anda. Apabila tidak mencukupi, mohon tulis pada lembar sebaliknya.

D. Lembar Penilaian/Evaluasi

No	Pernyataan	Hasil Penilaian			
		4	3	2	1
1	Kesesuaian materi dengan judul buku "Pengembangan Fungsional Training terhadap Kekuatan <i>Upper</i> , <i>Core</i> , dan <i>Lower Body</i> Atlet Karate Junior"		✓		
2	Gambar yang disajikan sudah sesuai dengan model latihan kekuatan <i>upper</i> , <i>core</i> , dan <i>lower body</i> untuk karateka junior			✓	
3	Gambar yang disajikan mudah untuk dipahami		✓		
4	Materi disajikan secara sederhana dan jelas				
5	Materi dan gambar latihan kekuatan <i>upper</i> , <i>core</i> , dan <i>lower body</i> disajikan secara runtut			✓	
6	Manfaat materi untuk pelatih dan karateka junior	✓			
7	Buku pengembangan fungsional training terhadap kekuatan <i>upper</i> , <i>core</i> , dan <i>lower body</i> atlet karate junior memiliki tujuan yang jelas yaitu		✓		

	pembelajaran latihan kekuatan <i>upper</i> , <i>core</i> , dan <i>lower body</i> karateka junior				
8	Bahasa yang digunakan mudah untuk dipahami oleh pelatih dan atlet karate		✓		
9	Penulisan model latihan sudah sesuai dengan latihan kekuatan <i>upper</i> , <i>core</i> , dan <i>lower body</i> untuk karate				

E. Komentar dan saran perbaikan lain

Judul buku "Penerapan
 Fungsional Training untuk melatih
 kekuatan *Upper*, *core* dan *Lower
 Body* pd karateka junior
 - terbagi menjadi 10 bab

F. Kesimpulan

Dari hasil evaluasi dapat disimpulkan bahwa papan score ini

- a. Layak untuk uji coba lapangan tanpa revisi
- b. Layak untuk uji coba lapangan dengan revisi sesuai saran
- c. Belum layak uji coba lapangan

Yogyakarta, 23 Juni 2022

Ahli Materi



Danardono, M. Or

NIP. 197611052002121002

B. Lembar Validasi Ahli Materi Tahap II

LEMBAR PENILAIAN AHLI MATERI
PENGEMBANGAN FUNGSIONAL TRAINING
TERHADAP KEKUATAN *UPPER*, *CORE*, DAN *LOWER BODY*
ATLET KARATE JUNIOR

A. Pengantar

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan buku panduan fungsional training terhadap kekuatan *upper*, *core*, dan *lower body* atlet karate junior, membantu pelaku karate dalam bentuk modifikasi fungsional training pada karateka junior agar lebih variatif dan tidak membosankan dalam melaksanakan latihan. Pengembangan buku fungsional training terhadap kekuatan *upper*, *core*, dan *lower body* atlet karate junior ini digunakan sebagai acuan dalam latihan karateka junior, sehingga diharapkan buku ini dapat membantu dan memberikan informasi yang diperlukan dalam latihan kekuatan *upper*, *core*, dan *lower body*

Pada kesempatan ini, saya mohon kepada Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian/evaluasi terhadap buku pengembangan fungsional training terhadap kekuatan *upper*, *core*, dan *lower body* atlet karate junior yang telah saya buat. Data-data hasil penilaian ataupun evaluasi yang Bapak/Ibu berikan akan saya gunakan sebagai bahan untuk merevisi buku pengembangan fungsional training terhadap kekuatan *upper*, *core*, dan *lower body* atlet karate junior agar terbentuk modul yang efektif dan efisien. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian dan evaluasi terhadap modul ini saya ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 24 Juni 2022

B. Identitas

Nama : Danardono, M.Or

Pendidikan : S2

Pangkat : III

Golongan : III/d

C. Petunjuk Pengisian

1. Isilah terlebih dahulu identitas anda pada lembar jawaban yang telah disediakan.
2. Isilah jawaban dengan menggunakan tanda check () pada setiap kolom penilaian yang tersedia sesuai pendapat anda.

Keterangan :

4 = Sangat Bagus / Sangat Sesuai

3 = Bagus / Sesuai

2 = Kurang Bagus / Kurang Sesuai

1 = Tidak Bagus / Tidak Sesuai

3. Tulislah komentar dan saran pada kolom yang telah disediakan sesuai dengan pendapat anda. Apabila tidak mencukupi, mohon tulis pada lembar sebaliknya.

D. Lembar Penilaian/Evaluasi

No	Pernyataan	Hasil Penilaian			
		4	3	2	1
1	Kesesuaian materi dengan judul buku "Fungsional Training terhadap Kekuatan <i>Upper</i> , <i>Core</i> , dan <i>Lower Body</i> Karate Junior"	✓			
2	Gambar yang disajikan sudah sesuai dengan model latihan kekuatan <i>upper</i> , <i>core</i> , dan <i>lower body</i> untuk karateka junior		✓		
3	Gambar yang disajikan mudah untuk dipahami	✓			
4	Materi disajikan secara sederhana dan jelas	✓			
5	Materi dan gambar latihan kekuatan <i>upper</i> , <i>core</i> , dan <i>lower body</i> disajikan secara Runtut	✓			
6	Manfaat materi untuk pelatih dan karateka junior	✓			
7	Buku "fungsional training terhadap kekuatan <i>upper</i> , <i>core</i> , dan <i>lower body</i> atlet karate junior" memiliki tujuan yang jelas untuk	✓			

	pembelajaran latihan kekuatan <i>upper</i> , <i>core</i> , dan <i>lower body</i> karateka junior				
8	Bahasa yang digunakan mudah untuk dipahami oleh pelatih dan atlet karate	✓			
9	Penulisan model latihan sudah sesuai dengan latihan kekuatan <i>upper</i> , <i>core</i> , dan <i>lower body</i> untuk Karate junior	✓			

E. Komentar dan saran perbaikan lain

- gambar terdapat perbedaan
- jumlah perbukan leji

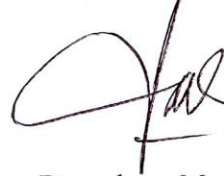
F. Kesimpulan

Dari hasil evaluasi dapat disimpulkan bahwa papan score ini

- a. Layak untuk uji coba lapangan tanpa revisi
- b. Layak untuk uji coba lapangan dengan revisi sesuai saran
- c. Belum layak uji coba lapangan

Yogyakarta, 24 Juni 2022

Ahli Materi



Danardono, M. Or

NIP. 197611052002121002

C. Lembar Validasi Ahli Materi Tahap III

LEMBAR PENILAIAN AHLI MATERI
PENGEMBANGAN FUNGSIONAL TRAINING
TERHADAP KEKUATAN *UPPER*, *CORE*, DAN *LOWER BODY*
ATLET KARATE JUNIOR

A. Pengantar

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan buku panduan fungsional training terhadap kekuatan *upper*, *core*, dan *lower body* atlet karate junior, membantu pelaku karate dalam bentuk modifikasi fungsional training pada karateka junior agar lebih variatif dan tidak membosankan dalam melaksanakan latihan. Pengembangan buku fungsional training terhadap kekuatan *upper*, *core*, dan *lower body* atlet karate junior ini digunakan sebagai acuan dalam latihan karateka junior, sehingga diharapkan buku ini dapat membantu dan memberikan informasi yang diperlukan dalam latihan kekuatan *upper*, *core*, dan *lower body*

Pada kesempatan ini, saya mohon kepada Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian/evaluasi terhadap buku pengembangan fungsional training terhadap kekuatan *upper*, *core*, dan *lower body* atlet karate junior yang telah saya buat. Data-data hasil penilaian ataupun evaluasi yang Bapak/Ibu berikan akan saya gunakan sebagai bahan untuk merevisi buku pengembangan fungsional training terhadap kekuatan *upper*, *core*, dan *lower body* atlet karate junior agar terbentuk modul yang efektif dan efisien. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian dan evaluasi terhadap modul ini saya ucapkan terima kasih

Yogyakarta, 27 Juni 2022

B. Identitas

Nama : Danardono, M.Or
Pendidikan : S2
Pangkat : III
Golongan : III/d

C. Petunjuk Pengisian

1. Isilah terlebih dahulu identitas anda pada lembar jawaban yang telah disediakan.
2. Isilah jawaban dengan menggunakan tanda check () pada setiap kolom penilaian yang tersedia sesuai pendapat anda.

Keterangan :

4 = Sangat Bagus / Sangat Sesuai

3 = Bagus / Sesuai

2 = Kurang Bagus / Kurang Sesuai

1 = Tidak Bagus / Tidak Sesuai

3. Tulislah komentar dan saran pada kolom yang telah disediakan sesuai dengan pendapat anda. Apabila tidak mencukupi, mohon tulis pada lembar sebaliknya.

D. Lembar Penilaian/Evaluasi

No	Pernyataan	Hasil Penilaian			
		4	3	2	1
1	Kesesuaian materi dengan judul buku "Fungsional Training terhadap Kekuatan <i>Upper</i> , <i>Core</i> , dan <i>Lower Body</i> Karate Junior"	✓			
2	Gambar yang disajikan sudah sesuai dengan model latihan kekuatan <i>upper</i> , <i>core</i> , dan <i>lower body</i> untuk karateka junior	✓			
3	Gambar yang disajikan mudah untuk dipahami	✓			
4	Materi disajikan secara sederhana dan jelas	✓			
5	Materi dan gambar latihan kekuatan <i>upper</i> , <i>core</i> , dan <i>lower body</i> disajikan secara runtut	✓			
6	Manfaat materi untuk pelatih dan karateka junior	✓			
7	Buku "fungsional training terhadap kekuatan <i>upper</i> , <i>core</i> , dan <i>lower body</i> atlet karate junior" memiliki tujuan yang jelas untuk pembelajaran latihan kekuatan <i>upper</i> , <i>core</i> , dan <i>lower body</i> karateka junior	✓			

8	Bahasa yang digunakan mudah untuk dipahami oleh pelatih dan atlet karate	✓			
9	Penulisan model latihan sudah sesuai dengan latihan kekuatan <i>upper, core, dan lower body</i> untuk karate junior	✓			

E. Komentar dan saran perbaikan lain

Sudah dicoba ke
kelompok lain dan benar

B. Identitas

Nama : Dr. Nawan Primasoni, M.Or
Pendidikan : S3
Pangkat : Penata Tingkat I
Golongan : III/d

C. Petunjuk Pengisian

1. Isilah terlebih dahulu identitas anda pada lembar jawaban yang telah disediakan.
2. Isilah jawaban dengan menggunakan tanda check () pada setiap kolom penilaian yang tersedia sesuai pendapat anda.

Keterangan :

4 = Sangat Bagus / Sangat Sesuai

3 = Bagus / Sesuai

2 = Kurang Bagus / Kurang Sesuai

1 = Tidak Bagus / Tidak Sesuai

3. Tulislah komentar dan saran pada kolom yang telah disediakan sesuai dengan pendapat anda. Apabila tidak mencukupi, mohon tulis pada lembar sebaliknya.

F. Kesimpulan

Dari hasil evaluasi dapat disimpulkan bahwa papan score ini

- a. Layak untuk uji coba lapangan tanpa revisi
- b. Layak untuk uji coba lapangan dengan revisi sesuai saran
- c. Belum layak uji coba lapangan

Yogyakarta, 27 Juni 2022

Ahli Materi



Danardono, M. Or

NIP. 197611052002121002

Lampiran 4. Lembar Validasi Ahli Media

Lampiran 4. Lembar Validasi Ahli Media

A. Lembar Validasi Ahli Media Tahap I

LEMBAR PENILAIAN AHLI MATERI
PENGEMBANGAN FUNGSIONAL TRAINING
TERHADAP KEKUATAN *UPPER*, *CORE*, DAN *LOWER BODY*
ATLET KARATE JUNIOR

A. Pengantar

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan buku panduan fungsional training terhadap kekuatan *upper*, *core*, dan *lower body* atlet karate junior, membantu pelaku karate dalam bentuk modifikasi fungsional training pada karateka junior agar lebih variatif dan tidak membosankan dalam melaksanakan latihan. Pengembangan buku fungsional training terhadap kekuatan *upper*, *core*, dan *lower body* atlet karate junior ini digunakan sebagai acuan dalam latihan karateka junior, sehingga diharapkan buku ini dapat membantu dan memberikan informasi yang diperlukan dalam latihan kekuatan *upper*, *core*, dan *lower body*

Pada kesempatan ini, saya mohon kepada Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian/evaluasi terhadap buku pengembangan fungsional training terhadap kekuatan *upper*, *core*, dan *lower body* atlet karate junior yang telah saya buat. Data-data hasil penilaian ataupun evaluasi yang Bapak/Ibu berikan akan saya gunakan sebagai bahan untuk merevisi buku pengembangan fungsional training terhadap kekuatan *upper*, *core*, dan *lower body* atlet karate junior agar terbentuk modul yang efektif dan efisien. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian dan evaluasi terhadap modul ini saya ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 27 Juni 2022

B. Identitas

Nama : Dr. Nawan Primasoni, M.Or
Pendidikan : S3
Pangkat : Penata Tingkat I
Golongan : III/d

C. Petunjuk Pengisian

1. Isilah terlebih dahulu identitas anda pada lembar jawaban yang telah disediakan.
2. Isilah jawaban dengan menggunakan tanda check () pada setiap kolom penilaian yang tersedia sesuai pendapat anda.

Keterangan :

4 = Sangat Bagus / Sangat Sesuai

3 = Bagus / Sesuai

2 = Kurang Bagus / Kurang Sesuai

1 = Tidak Bagus / Tidak Sesuai

3. Tulislah komentar dan saran pada kolom yang telah disediakan sesuai dengan pendapat anda. Apabila tidak mencukupi, mohon tulis pada lembar sebaliknya.

D. Lembar Penilaian/Evaluasi

No	Persyaratan	Hasil Penilaian			
		4	3	2	1
1	Ketepatan pemilihan warna cover			✓	
2	Keserasian warna tulisan pada cover		✓		
3	Kemenarikan pemilihan cover			✓	
4	Jenis kertas cover ivory 210 gr		✓		
5	Bahan kertas buku "Fungsional training terhadap kekuatan <i>upper</i> , <i>core</i> , dan <i>lower body</i> karate junior:			✓	
6	Jumlah halaman 94 halaman		✓		
7	Ukuran buku "Fungsional training terhadap kekuatan <i>upper</i> , <i>core</i> , dan <i>lower body</i> karate junior" 148 mm x 210 mm		✓		
8	Ukuran gambar latihan kekuatan <i>upper</i> , <i>core</i> , dan <i>lower body</i>			✓	
9	Kejelasan gambar latihan kekuatan <i>upper</i> , <i>core</i> , dan <i>lower body</i>		✓		
10	Relevansi gambar dengan materi			✓	

Lampiran 5. Hasil Analisis Kebutuhan

Data Hasil Analisis Kebutuhan Atlet

Aspek	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39		
Melakukan olahraga karate	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Senang melakukan olahraga karate	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Pernah kalah dalam pertandingan	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Sering mengalami kelelahan saat pertandingan	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Pernah diberikan <i>functional training</i> terhadap kekuatan <i>upper, core</i> dan <i>lower body</i> ketika latihan karate	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Data Analisis Kebutuhan Pelatih

Aspek	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Memahami <i>functional training</i> untuk meningkatkan kekuatan <i>upper, core</i> dan <i>lower body</i>	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1
Pernah menyampaikan <i>functional training</i> terhadap kekuatan <i>upper, core</i> dan <i>lower body</i> ketika Latihan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pernah ada pengembangan mengenai <i>functional training</i> untuk meningkatkan kekuatan <i>upper, core</i> dan <i>lower body</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Lampiran 6. Hasil Evaluasi Ahli

Data Evaluasi Ahli Materi Karate

No.	Aspek	Skor	Nilai Maksimal	Persentase
1.	Sistematika materi <i>functional training</i> runtut	4	4	100%
2.	Penyajian gambar sesuai dengan materi	4	4	100%
3.	Penyajian gambar mudah dipahami	4	4	100%
4.	Kesesuaian materi dengan judul	4	4	100%
5.	Materi sesuai untuk atlet karate junior	3	4	75%
6.	Ketepatangunaan buku <i>functional training</i> untuk atlet karate junior	3	4	75%
7.	Bentuk <i>functional training</i> mudah dilakukan atlet karate junior sehingga mampu meningkatkan kekuatan <i>upper, core, dan lower body</i>	3	4	75%
8.	Ketepatan pemilihan bahasa, sehingga bahasa mudah dipahami	3	4	75%
9.	Kejelasan materi	3	4	75%
Jumlah		31	36	86%

Data Hasil Evaluasi Ahli Media

No.	Aspek	Skor	Maksimal	Persentase
1.	Ketepatan pemilihan warna <i>cover</i>	3	4	75%
2.	Keserasian warna tulisan pada <i>cover</i>	3	4	75%
3.	Kemenarikan pemilihan <i>cover</i>	3	4	75%
4.	Jenis kertas <i>cover</i>	3	4	75%
5.	Kesesuaian halaman	4	4	100%
6.	Kesesuaian ukuran buku	4	4	100%
7.	Kesesuaian ukuran gambar	4	4	100%
8.	Kejelasan gambar	4	4	100%
9.	Kesesuaian relevansi gambar	4	4	100%
10.	Kesesuaian warna	3	4	75%
11.	Ketepatan bahan kertas	3	4	75%
12.	Ketepatan jenis huruf	3	4	75%
13.	Ketepatan ukuran huruf	3	4	75%
14.	Ketepatan letak huruf	3	4	75%
15.	Kesesuaian jenis dan ukuran huruf	3	4	75%
Jumlah		50	60	83%

Lampiran 7. Hasil Tanggapan Kelompok

Data Hasil Uji Coba (Kelompok Kecil)

Aspek	Sub Aspek	Responden										Jumlah	Maksimal	Persentase	Jumlah Sub Aspek	Maksimal Sub Aspek	Presentase Sub Aspek	Rata-Rata Persentase
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10							
Tampilan	1. Kesesuaian cover	4	3	4	4	5	4	3	4	4	3	38	50	76%	236	300	78,67%	81,35%
	2. Ketepatan gambar	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	39	50	78%				
	3. Kesesuaian desain	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	36	50	72%				
	4. Keserasian warna tulisan	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	50	80%				
	5. Kesesuaian jenis dan warna huruf	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	50	80%				
	6. Ketepatan ukuran gambar untuk atlet karateka junior	4	5	4	5	5	4	4	4	5	3	43	50	86%				
Materi	1. Ketepatan pemilihan materi <i>functional training</i> untuk atlet karateka junior	4	3	4	3	4	4	4	4	4	5	39	50	78%	286	350	81,71%	
	2. Ketepatan pemilihan daftar istilah	4	5	4	4	4	4	5	4	5	4	43	50	86%				
	3. Materi yang disajikan secara sederhana dan jelas	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	50	80%				
	4. Kebermanfaatan materi untuk atlet karateka junior	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	48	50	96%				

	5.	Materi mudah dipahami	3	4	3	4	4	3	4	4	3	3	35	50	70%			
	6.	Keruntutan materi	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	50	80%			
	7.	Ketepatan materi yang disajikan	4	5	4	5	4	5	4	3	3	4	41	50	82%			
Keterbacaan	1.	Kesesuaian tanda baca	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	50	80%	160	200	80,00%
	2.	Kesesuaian Bahasa	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	50	80%			
	3.	Kesesuaian gambar	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	50	80%			
	4.	Ketepatan pemilihan bahasa	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	50	80%			
Keterlaksanaan	1.	Aman untuk diterapkan	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	47	50	94%	170	200	85,00%
	2.	Mudah untuk dilakukan	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	37	50	74%			
	3.	Dapat dilakukan	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	50	80%			
	4.	Petunjuk pelaksanaan latihan jelas	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	46	50	92%			

Lampiran 8. Data Hasil Uji Lapangan (Kelompok Besar)

Aspek	Sub Aspek	Responden																		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Tampilan	1. Kesesuaian cover	4	3	4	4	5	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	5	3
	2. Ketepatan gambar	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
	3. Kesesuaian desain	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	3	4
	4. Keserasian warna tulisan	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	5. Kesesuaian jenis dan warna huruf	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	6. Ketepatan ukuran gambar untuk atlet karateka junior	4	5	4	5	5	4	4	4	4	5	4	5	4	4	5	4	5	5	4
Materi	1. Ketepatan pemilihan materi <i>functional training</i> untuk atlet karateka junior	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4
	2. Ketepatan pemilihan daftar istilah	4	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	5
	3. Materi yang disajikan secara sederhana dan jelas	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	4. Kebermanfaatan materi untuk atlet karateka junior	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5
	5. Materi mudah dipahami	3	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	6. Keruntutan materi	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	7. Ketepatan materi yang disajikan	4	5	4	5	4	5	4	3	4	5	4	5	4	4	5	4	5	4	4
Keterbacaan	1. Kesesuaian tanda baca	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4
	2. Kesesuaian Bahasa	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4
	3. Kesesuaian gambar	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4
	4. Ketepatan pemilihan Bahasa	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4
Keterlaksanaan	1. Aman untuk diterapkan	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5
	2. Mudah untuk dilakukan	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3
	3. Dapat dilakukan	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	4. Petunjuk pelaksanaan latihan jelas	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	4	5	4	5	5	4

Lanjutan data hasil uji lapangan (kelompok besar)

20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	Jumlah	Maksimal	Persentase	Jumlah Sub Aspek	Maksimal Sub Aspek	Presentase Sub Aspek	Rata-Rata Persentase
4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	111	145	77%	701	870	80,57%	83,22%
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	114	145	79%				
4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	117	145	81%				
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	116	145	80%				
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	116	145	80%				
4	4	5	4	5	4	4	5	4	4	127	145	88%				
4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	110	145	76%	837	1015	82,46%	
4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	123	145	85%				
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	116	145	80%				
4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	136	145	94%				
4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	111	145	77%				
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	116	145	80%				
3	4	5	4	5	4	4	5	4	5	125	145	86%				
4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	123	145	85%	489	580	84,31%	
4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	128	145	88%				
4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	118	145	81%				
4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	120	145	83%				
5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	139	145	96%	496	580	85,52%	
3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	110	145	76%				
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	116	145	80%				
5	4	5	4	5	4	4	5	4	5	131	145	90%				

Lampiran 9. Dokumentasi Hasil Angket

ANGKET PENELITIAN PENGEMBANGAN BUKU PANDUAN FUNCTIONAL TRAINING TERHADAP KEKUATAN UPPER, CORE DAN LOWER BODY ATLET KARATE JUNIOR

Assalammu'alaikum Wr Wb. Salam sejahtera bagi kita semua.

Responden yang terhormat, Saya Nawang Sari Widita, mahasiswa S1 Pendidikan Kepelatihan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta. Saat ini saya sedang melakukan penelitian untuk tugas akhir yang berjudul "Pengembangan Buku Panduan Functional Training Terhadap Kekuatan Upper, Core dan Lower Body Atlet Karate Junior". Atlet Karate Junior, penelitian ini merupakan salah satu syarat kelulusan jenjang S1. Maka dari itu, saya memohon kepada saudara(i) dapat meluangkan waktunya untuk mengisi kuisioner penilaian terkait produk buku yang telah saya susun ini, sehingga membantu saya dalam melengkapi data yang saya perlukan.

Atas bantuan dan kerjasama Saudara(i) saya ucapkan terima kasih. Wassalammu'alaikum Wr Wb.

[Login ke Google](#) untuk menyimpan progres. [Pelajari lebih lanjut](#)

* Wajib

Nama Lengkap *

Titin afiani rosida

Tempat/Tanggal Lahir *

HH BB TTTT

15 / 07 / 1970

Sabuk *

Putih (Kyu 10)

Kuning (Kyu 9)

Orange (Kyu 8)

Hijau (Kyu 7)

Biru (Kyu 6)

Ungu (Kyu 5)

Ungu (Kyu 4)

Coklat (Kyu 3)

Coklat (Kyu 2)

Coklat (Kyu 1)

Hitam (Dan 1, dan seterusnya)

Status Pelaku Karate

Atlet

Pelatih

Batalkan pilihan

Kesesuaian cover

1 2 3 4 5

Sangat Kurang Sangat Baik

Batalkan pilihan

Ketepatan gambar

1 2 3 4 5

Sangat Kurang Sangat Baik

Batalkan pilihan

Kesesuaian desain

1 2 3 4 5

Sangat Kurang Sangat Baik

Batalkan pilihan

Keserasian warna tulisan

1 2 3 4 5

Sangat Kurang Sangat Baik

Batalkan pilihan

Kesesuaian jenis dan warna huruf

1 2 3 4 5

Sangat Kurang Sangat Baik

Batalkan pilihan

Materi yang disajikan secara sederhana dan jelas

1 2 3 4 5

Sangat Kurang Sangat Baik

Batalkan pilihan

Kebermanfaatan materi latihan kekuatan untuk karateka junior

1 2 3 4 5

Sangat Kurang Sangat Baik

Batalkan pilihan

Materi mudah dipahami

1 2 3 4 5

Sangat Kurang Sangat Baik

Batalkan pilihan

Kesesuaian keterangan model latihan

1 2 3 4 5

Sangat Kurang Sangat Baik

Batalkan pilihan

Ketepatan pemilihan bahasa

1 2 3 4 5

Sangat Kurang Sangat Baik

Batalkan pilihan

(Hasil Angket Titin Afiani Rosida Dan 5/Pelatih)

ANGKET PENELITIAN PENGEMBANGAN BUKU PANDUAN FUNCTIONAL TRAINING TERHADAP KEKUATAN UPPER, CORE DAN LOWER BODY ATLET KARATE JUNIOR

Assalammu'alaikum Wr Wb.
Salam sejahtera bagi kita semua.

Responden yang terhormat,
Saya Nawang Sari Widita, mahasiswa S1
Pendidikan Keperawatan Olahraga Fakultas Ilmu
Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.
Saat ini saya sedang melakukan penelitian
untuk tugas akhir yang berjudul "Pengembangan
Buku Panduan Functional Training Terhadap
Kekuatan Upper, Core dan Lower Body Atlet
Karate Junior".
Atlet Karate Junior, penelitian ini merupakan
salah satu syarat kelulusan jenjang S1. Maka
dari itu, saya memohon kepada saudara(i) dapat
meluangkan waktunya untuk mengisi kuisioner
penilaian terkait produk buku yang telah saya
susun ini, sehingga membantu saya dalam
melengkapi data yang saya perlukan.

Atas bantuan dan kerjasama Saudara(i) saya
ucapkan terima kasih.
Wassalammu'alaikum Wr Wb.

Nama Lengkap *

Aktiva Hagyna Putri

Tempat/Tanggal Lahir *

HH BB TTTT

22 / 11 / 2005

Sabuk *

- Putih (Kyu 10)
- Kuning (Kyu 9)
- Orange (Kyu 8)
- Hijau (Kyu 7)
- Biru (Kyu 6)
- Ungu (Kyu 5)
- Ungu (Kyu 4)
- Coklat (Kyu 3)
- Coklat (Kyu 2)
- Coklat (Kyu 1)
- Hitam (Dan 1, dan seterusnya)

Status Pelaku Karate

- Atlet
- Pelatih

Batalan pilihan

Kesesuaian cover

1 2 3 4 5

Sangat Kurang Sangat Baik

Batalan pilihan

Ketepatan gambar

1 2 3 4 5

Sangat Kurang Sangat Baik

Batalan pilihan

Ketepatan ukuran gambar latihan kekuatan
untuk karateka junior

1 2 3 4 5

Sangat Kurang Sangat Baik

Batalan pilihan

Ketepatan pemilihan materi (Latihan
kekuatan untuk karateka junior)

1 2 3 4 5

Sangat Kurang Sangat Baik

Batalan pilihan

Ketepatan pemilihan daftar istilah

1 2 3 4 5

Sangat Kurang Sangat Baik

Batalan pilihan

Kesesuaian desain

1 2 3 4 5

Sangat Kurang Sangat Baik

Batalan pilihan

Keserasian warna tulisan

1 2 3 4 5

Sangat Kurang Sangat Baik

Batalan pilihan

Kesesuaian jenis dan warna huruf

1 2 3 4 5

Sangat Kurang Sangat Baik

Batalan pilihan

Kesesuaian keterangan model latihan

1 2 3 4 5

Sangat Kurang Sangat Baik

Batalan pilihan

Ketepatan pemilihan bahasa

1 2 3 4 5

Sangat Kurang Sangat Baik

Batalan pilihan

Kirim

Kosongkan formulir

(Hasil Angket Aktiva Hagyna Putri Coklat Kyu 2/Atlet)

ANGKET PENELITIAN PENGEMBANGAN BUKU PANDUAN FUNCTIONAL TRAINING TERHADAP KEKUATAN UPPER, CORE DAN LOWER BODY ATLET KARATE JUNIOR

Assalammu'alaikum Wr Wb.
Salam sejahtera bagi kita semua.

Responden yang terhormat,
Saya Nawang Sari Widita, mahasiswa S1 Pendidikan Kepeleatihan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta. Saat ini saya sedang melakukan penelitian untuk tugas akhir yang berjudul "Pengembangan Buku Panduan Functional Training Terhadap Kekuatan Upper, Core dan Lower Body Atlet Karate Junior".
Atlet Karate Junior, penelitian ini merupakan salah satu syarat kelulusan jenjang S1. Maka dari itu, saya memohon kepada saudara(i) dapat meluangkan waktunya untuk mengisi kuisioner penilaian terkait produk buku yang telah saya susun ini, sehingga membantu saya dalam melengkapi data yang saya perlukan.

Atas bantuan dan kerjasama Saudara(i) saya ucapkan terima kasih.
Wassalammu'alaikum Wr Wb.

[Login ke Google](#) untuk menyimpan progres.
[Pelajari lebih lanjut](#)

* Wajib

Nama Lengkap *

Joko saptono

Tempat/Tanggal Lahir *

HH BB TTTT

29 / 05 / 1968

Sabuk *

- Putih (Kyu 10)
- Kuning (Kyu 9)
- Orange (Kyu 8)
- Hijau (Kyu 7)
- Biru (Kyu 6)
- Ungu (Kyu 5)
- Ungu (Kyu 4)
- Coklat (Kyu 3)
- Coklat (Kyu 2)
- Coklat (Kyu 1)
- Hitam (Dan 1, dan seterusnya)

Status Pelaku Karate

- Atlet
- Pelatih

Batalakan pilihan

Kesesuaian cover

1 2 3 4 5

Sangat Kurang Sangat Baik

Batalakan pilihan

Ketepatan gambar

1 2 3 4 5

Sangat Kurang Sangat Baik

Batalakan pilihan

Kesesuaian tanda baca

1 2 3 4 5

Sangat Kurang Sangat Baik

Batalakan pilihan

Kesesuaian keterangan model latihan

1 2 3 4 5

Sangat Kurang Sangat Baik

Batalakan pilihan

Kesesuaian keterangan model latihan

1 2 3 4 5

Sangat Kurang Sangat Baik

Batalakan pilihan

Ketepatan pemilihan bahasa

1 2 3 4 5

Sangat Kurang Sangat Baik

Batalakan pilihan

Kirim

Kosongkan formulir

(Hasil Angket Joko Saptono Dan 2 Hitam/Pelatih)

ANGKET PENELITIAN PENGEMBANGAN BUKU PANDUAN FUNCTIONAL TRAINING TERHADAP KEKUATAN UPPER, CORE DAN LOWER BODY ATLET KARATE JUNIOR

Assalammu'alaikum Wr Wb.
Salam sejahtera bagi kita semua.

Responden yang terhormat,
Saya Nawang Sari Widita, mahasiswa S1 Pendidikan Kepeleatihan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta. Saat ini saya sedang melakukan penelitian untuk tugas akhir yang berjudul "Pengembangan Buku Panduan Functional Training Terhadap Kekuatan Upper, Core dan Lower Body Atlet Karate Junior". Atlet Karate Junior, penelitian ini merupakan salah satu syarat kelulusan jenjang S1. Maka dari itu, saya memohon kepada saudara(i) dapat meluangkan waktunya untuk mengisi kuisioner penilaian terkait produk buku yang telah saya susun ini, sehingga membantu saya dalam melengkapi data yang saya perlukan.

Atas bantuan dan kerjasama Saudara(i) saya ucapkan terima kasih.
Wassalammu'alaikum Wr Wb.

[Login ke Google](#) untuk menyimpan progres.
[Pelajari lebih lanjut](#)

* Wajib

Mohammad Rizky Setiawan

Tempat/Tanggal Lahir *

HH BB TTTT

24 / 05 / 2006

Sabuk *

- Putih (Kyu 10)
- Kuning (Kyu 9)
- Orange (Kyu 8)
- Hijau (Kyu 7)
- Biru (Kyu 6)
- Ungu (Kyu 5)
- Ungu (Kyu 4)
- Coklat (Kyu 3)
- Coklat (Kyu 2)
- Coklat (Kyu 1)

Status Pelaku Karate

- Atlet
- Pelatih

Kesesuaian cover

1 2 3 4 5
Sangat Kurang ○○○○● Sangat Baik
Batalkan pilihan

Ketepatan gambar

1 2 3 4 5
Sangat Kurang ○○○○● Sangat Baik
Batalkan pilihan

Materi yang disajikan secara sederhana dan jelas

1 2 3 4 5
Sangat Kurang ○○○○● Sangat Baik
Batalkan pilihan

Kebermanfaatan materi latihan kekuatan untuk karateka junior

1 2 3 4 5
Sangat Kurang ○○○○● Sangat Baik
Batalkan pilihan

Materi mudah dipahami

1 2 3 4 5
Sangat Kurang ○○○○● Sangat Baik
Batalkan pilihan

Kesesuaian tabel materi latihan kekuatan untuk karateka junior

1 2 3 4 5
Sangat Kurang ○○○○● Sangat Baik
Batalkan pilihan

Keruntutan materi

1 2 3 4 5
Sangat Kurang ○○○○● Sangat Baik
Batalkan pilihan

Ketepatan materi yang disajikan

1 2 3 4 5
Sangat Kurang ○○○○● Sangat Baik
Batalkan pilihan

Kesesuaian tanda baca

1 2 3 4 5
Sangat Kurang ○○○○● Sangat Baik
Batalkan pilihan

Kesesuaian bahasa

1 2 3 4 5
Sangat Kurang ○○○○● Sangat Baik
Batalkan pilihan

Kesesuaian keterangan model latihan

1 2 3 4 5
Sangat Kurang ○○○○● Sangat Baik
Batalkan pilihan

Ketepatan pemilihan bahasa

1 2 3 4 5
Sangat Kurang ○○○○● Sangat Baik
Batalkan pilihan

Kirim

Kosongkan formulir

(Hasil Angket Muhammad Rizky Setiawan Coklat Kyu 2/Atlet)