



GURU PEMBELAJAR

MODUL PELATIHAN GURU

PENDIDIKAN JASMANI, OLAH RAGA, DAN
KESEHATAN

SEKOLAH DASAR (SD)

KELOMPOK KOMPETENSI H

PROFESIONAL

PENERAPAN PSIKOLOGI, DAN KINESIOLOGI DALAM PJK

DIREKTORAT JENDERAL GURU DAN TENAGA KEPENDIDIKAN
KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
TAHUN 2016



Penulis :

1. **Hamdillah, M.Pd**, 0812823371, e-Mail: hamdillahrasyid@yahoo.com
2. **Eka Fitri Novita Sari, M.Pd**, 081315961646, e-Mail: ekahoki_fikunj@yahoo.com
3. **Nur Ali, S.Pd**, 081511622179, e-Mail: nuralialex@gmail.com

Penelaah:

1. **Prof. Dr. Hari Amirullah Rachman, M.Pd**, 081392297979, e-Mail: harirachman@yahoo.com.au
2. **Drs. Suroto, MA, Ph.D**, 081331573321, e-Mail: suroto@unesa.ac.id
3. **Dr. Sugito Adiwarsito**, 085217181081, e-Mail: sugito72@yahoo.com

Ilustrator:

Leni Handayani, S.Pd

Hak cipta dilindungi undang-undang

Dilarang mengcopy sebagian atau keseluruhan isi buku ini untuk kepentingan komersial tanpa izin tertulis dari Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Pendidikan Jasmani dan Bimbingan Konseling, Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan



KATA SAMBUTAN

Peran guru professional dalam pembelajaran sangat penting sebagai kunci keberhasilan belajar siswa. Guru professional adalah guru yang kompeten membangun proses pembelajaran yang baik sehingga dapat menghasilkan pendidikan yang berkualitas. Hal tersebut menjadikan guru sebagai komponen yang menjadi fokus perhatian pemerintah pusat maupun pemerintah daerah dalam meningkatkan mutu pendidikan terutama menyangkut kompetensi guru.

Pengembangan profesionalitas guru melalui program Guru Pembelajar (GP) merupakan upaya peningkatan kompetensi untuk semua guru. Sejalan dengan hal tersebut, pemetaan kompetensi guru telah dilakukan melalui uji kompetensi guru (UKG) untuk kompetensi pedagogik dan professional pada akhir tahun 2015. Hasil UKG menunjukkan peta kekuatan dan kelemahan kompetensi guru dalam penguasaan pengetahuan. Peta kompetensi guru tersebut dikelompokkan menjadi 10 (sepuluh) kelompok kompetensi. Tindak lanjut pelaksanaan UKG diwujudkan dalam bentuk pelatihan guru paska UKG melalui program Guru Pembelajar. Tujuannya untuk meningkatkan kompetensi guru sebagai agen perubahan dan sumber belajar utama bagi peserta didik. Program Guru Pembelajar dilaksanakan melalui pola tatap muka, daring (*online*) dan campuran (*blended*) tatap muka dengan online.

Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan (PPPPTK), Lembaga Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Kelautan Perikanan Teknologi Informasi dan Komunikasi (LP3TK KPTK), dan Lembaga Pengembangan dan Pemberdayaan Kepala Sekolah (LP2KS) merupakan Unit Pelaksana Teknis dilingkungan Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan yang bertanggung jawab dalam mengembangkan perangkat dan melaksanakan peningkatan kompetensi guru sesuai bidangnya. Adapun perangkat pembelajaran yang dikembangkan tersebut adalah modul untuk program Guru Pembelajar (GP) tatap muka dan GP *online* untuk semua mata pelajaran dan kelompok kompetensi. Dengan modul ini diharapkan program GP memberikan sumbangan yang sangat besar dalam peningkatan kualitas kompetensi guru.

Mari kita sukseskan program GP ini untuk mewujudkan Guru Mulia Karena Karya.

Jakarta, Februari 2016
Direktur Jenderal,



Sumarna Surapranata

NIP. 195908011985031002



KATA PENGANTAR

Dalam rangka mendukung pencapaian visi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) tahun 2015-2019 “*Terbentuknya insan serta ekosistem pendidikan dan kebudayaan yang berkarakter dengan berlandaskan gotong royong*” serta untuk merealisasikan misi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan mewujudkan pelaku pendidikan dan kebudayaan yang kuat dan pembelajaran yang bermutu, PPPPTK Penjas dan BK tahun 2015-2019 telah merancang berbagai program dan kegiatan peningkatan kompetensi guru dan tenaga kependidikan lainnya.

Salah satu upaya PPPPTK Penjas dan BK dalam merealisasikan program peningkatan kompetensi Guru Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan (PJOK) dan Guru Bimbingan dan Konseling (BK) adalah melaksanakan kegiatan Diklat Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan (PKB) yang bahan ajar nya dikembangkan dalam bentuk modul berdasarkan standar kompetensi guru.

Sesuai fungsinya bahan pembelajaran yang didesain dalam bentuk modul agar dapat dipelajari secara mandiri oleh para peserta diklat. Beberapa karakteristik yang khas dari bahan pembelajaran tersebut adalah: (1) lengkap (*self-contained*), artinya seluruh materi yang diperlukan peserta diklat untuk mencapai kompetensi tertentu tersedia secara memadai; (2) menjelaskan diri sendiri (*self-explanatory*), maksudnya penjelasan dalam paket bahan pembelajaran memungkinkan peserta diklat dapat mempelajari dan menguasai kompetensi secara mandiri; serta (3) mampu membelajarkan peserta diklat (*self-instructional*), yakni sajian dalam paket bahan pembelajaran ditata sedemikian rupa sehingga dapat memicu peserta diklat untuk secara aktif melakukan interaksi belajar, bahkan menilai sendiri kemampuan belajar yang dicapainya.

Modul ini diharapkan dapat menjadi bahan pembelajaran utama dalam diklat pengembangan keprofesian berkelanjutan guru PJOK dan guru BK sebagai tindak lanjut dari Uji Kompetensi Guru (UKG).

Kami mengucapkan terima kasih dan memberikan apresiasi serta penghargaan setinggi-tingginya kepada tim penyusun, baik penulis, tim pengembang teknologi pembelajaran, penetik, tim editor, maupun tim pakar yang telah mencurahkan pemikiran, meluangkan waktu untuk bekerja keras secara kolaboratif dalam mewujudkan modul ini.

Semoga apa yang telah kita hasilkan memiliki makna strategis dan mampu memberikan kontribusi dalam rangka meningkatkan profesionalisme guru dan tenaga kependidikan terutama dalam bidang PJOK dan BK yang akan bermuara pada peningkatan mutu pendidikan nasional.


 Kepala PPPPTK Penjas dan BK,

Dr. Mansur Fauzi, SE, M.Si.
NIP. 195812031979031001

**DAFTAR ISI**

	Hal
KATA SAMBUTAN	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR TABEL	iv
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan	2
C. Peta Kompetensi	2
D. Ruang Lingkup	3
E. Cara Penggunaan Modul	3
KEGIATAN PEMBELAJARAN 1: PENERAPAN KINESIOLOGI DALAM PEMBELAJARAN PJOK	4
A. Tujuan	4
B. Indikator	4
C. Uraian Materi	4
D. Aktivitas Pembelajaran	16
E. Latihan/ Kasus /Tugas	16
F. Rangkuman	16
G. Umpan Balik dan Tindak Lanjut	18
KEGIATAN PEMBELAJARAN 2: PENERAPAN PSIKOLOGI DALAM PEMBELAJARAN PJOK	19
A. Tujuan	19
B. Indikator	19
C. Uraian Materi	15
D. Aktivitas Pembelajaran	24
E. Latihan/ Kasus /Tugas	24
F. Rangkuman	24
G. Umpan Balik dan Tindak Lanjut	25
KUNCI JAWABAN	27
EVALUASI	28
PENUTUP	33
GLOSARIUM	34
DAFTAR PUSTAKA	35



PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidik adalah tenaga kependidikan yang berkualifikasi sebagai guru, dosen, konselor, pamong belajar, widyaiswara, tutor, instruktur, fasilitator, dan sebutan lain yang sesuai dengan kekhususannya, serta berpartisipasi dalam menyelenggarakan pendidikan. Guru dan tenaga kependidikan wajib melaksanakan kegiatan pengembangan keprofesian secara berkelanjutan agar dapat melaksanakan tugas profesionalnya. Program Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan (PKB) adalah pengembangan kompetensi Guru dan Tenaga Kependidikan yang dilaksanakan sesuai kebutuhan, bertahap, dan berkelanjutan untuk meningkatkan profesionalitasnya.

Pengembangan keprofesian berkelanjutan sebagai salah satu strategi pembinaan guru dan tenaga kependidikan diharapkan dapat menjamin guru dan tenaga kependidikan mampu secara terus menerus memelihara, meningkatkan, dan mengembangkan kompetensi sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Pelaksanaan kegiatan PKB akan mengurangi kesenjangan antara kompetensi yang dimiliki guru dan tenaga kependidikan dengan tuntutan profesional yang dipersyaratkan.

Guru dan tenaga kependidikan wajib melaksanakan PKB baik secara mandiri maupun kelompok. Khusus untuk PKB dalam bentuk diklat dilakukan oleh lembaga pelatihan sesuai dengan jenis kegiatan dan kebutuhan guru. Penyelenggaraan diklat PKB dilaksanakan oleh PPPPTK dan LPPPTK KPTK atau penyedia layanan diklat lainnya. Pelaksanaan diklat tersebut memerlukan modul sebagai salah satu sumber belajar bagi peserta diklat. Modul merupakan bahan ajar yang dirancang untuk dapat dipelajari secara mandiri oleh peserta diklat berisi materi, metode, batasan-batasan, dan cara mengevaluasi yang disajikan secara sistematis dan menarik untuk mencapai tingkatan kompetensi yang diharapkan sesuai dengan tingkat kompleksitasnya.

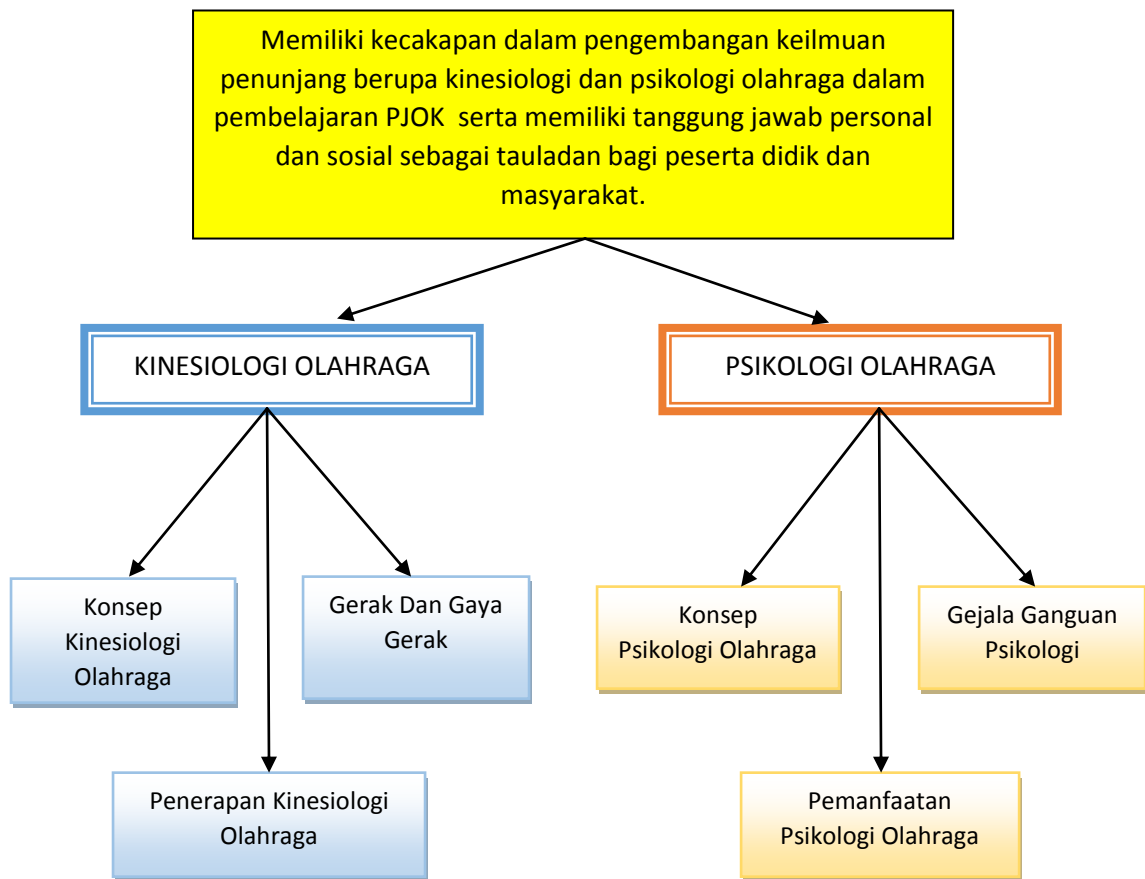
Modul diklat PKB bagi guru dan tenaga kependidikan ini merupakan acuan bagi penyelenggara pendidikan dan pelatihan dalam mengembangkan keprofesionalan yang diperlukan guru dalam melaksanakan kegiatan PKB.



B. Tujuan

Modul ini disajikan agar Anda memiliki kompetensi dalam pengembangan keilmuan penunjang berupa penerapan kinesiologi dan psikologi olahraga dalam pembelajaran PJOK, serta memiliki tanggung jawab personal sebagai tauladan bagi peserta didik dan masyarakat.

C. Peta Kompetensi





D. Ruang Lingkup

Modul ini berisi tentang penerapan kinesiology olahraga dan psikologi olahraga dalam pembelajaran pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan (PJOK) serta mampu mengelola setiap aspek pembelajaran mulai dari melakukan perencanaan, melaksanakan, dan melakukan penilaian sesuai dengan standar yang berlaku.

E. Cara Penggunaan Modul

Untuk memahami dan mampu melaksanakan seluruh isi dalam modul ini Anda diharapkan membaca secara seksama, menelaah informasi tambahan yang diberikan oleh fasilitator, serta menggali lebih dalam informasi yang diberikan melalui eksplorasi sumber-sumber lain, melakukan diskusi, serta upaya lain yang relevan. Pada tahap penguasaan keterampilan diharapkan Anda mencoba berbagai keterampilan yang disajikan secara bertahap sesuai dengan langkah dan prosedur yang dituliskan dalam modul ini. Cobalah berkali-kali dan kemudian Anda bandingkan keterampilan yang Anda kuasai dengan kriteria yang ada dalam setiap pembahasan.

Selain itu Anda juga diminta untuk mengerjakan berbagai tugas/ latihan/ kasus yang disajikan. Pengerjaan tugas/ latihan/ kasus didasarkan pada informasi yang ada pada modul ini sebelumnya, dan kemudian diperkaya dengan berbagai informasi yang Anda dapat dari sumber-sumber lain.

Evaluasi merupakan tugas lain yang perlu Anda kerjakan sehingga secara mandiri Anda akan dapat mengetahui tingkat penguasaan materi yang disajikan. Pada setiap akhir kegiatan pembelajaran disajikan kunci jawaban dari evaluasi tersebut, namun demikian Anda tidak diperkenankan membuka dan membacanya sebelum soal evaluasi Anda selesaikan.



KEGIATAN PEMBELAJARAN 1: PENERAPAN KINESIOLOGI DALAM PEMBELAJARAN PJOK

A. Tujuan

Memiliki kecakapan dalam mengelola pembelajaran pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan (PJOK) secara profesional sesuai dengan hasil rekayasa yang dilakukan dilandasi dengan hasil analisis kebijakan yang berlaku dan pengembangan keilmuan penunjang, mengembangkan prestasi peserta didik, serta memiliki tanggung jawab personal dan sosial sebagai tauladan bagi peserta didik dan masyarakat.

B. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Menjelaskan konsep kinesiologi.
2. Menjelaskan konsep kinesiologi olahraga.
3. Menjelaskan konsep gerak
4. Menjelaskan konsep gaya gerak
5. Menganalisis gerak
6. Menganalisis gaya gerak
7. Mengeksplorasi penerapan kinesiologi olahraga dalam pembelajaran pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan (PJOK).

C. Uraian Materi

1. Konsep Kinesiologi Olahraga

Kinesiologi berasal dari kata Kinesis dan logos. Kinesis adalah gerak, logos adalah ilmu. Kinesiologi merupakan suatu ilmu yang mempelajari gerakan manusia yang efisien, efektif dan aman didekati dari analisis rangka, otot dan hukum mekanika. Gerakan manusia yang efisien, efektif dan aman merupakan gerak yang baik(teknik yang baik). Karena setiap pola gerakan menggunakan energi (tenaga) yang efisien dalam mencapai hasil atau sasaran yang dituju (efektif) serta terhindar dari cedera dalam melakukan gerakan (aman). Untuk menganalisis gerak yang efisien, efektif dan aman berkaitan dengan analisis tulang dan sendi (anatomi), sistim otot saraf



(fisiologi) dari gerakan manusia, dan asas- asas hukum mekanika yang dihubungkan dengan gerakan manusia (mekanika). Pendekatan ketiga bidang ilmu (anatomi, fisiologi dan mekanika) dapat memberi jawaban yang tepat bagaimana gerak yang efisien, efektif dan aman (teknik yang baik), mengapa teknik ini terjadi, dan seberapa tingkat kejadiannya. Seperti halnya ilmu-ilmu lain, yang tak pernah berdiri sendiri. Kinesiologi ini untuk mempelajarinya dibutuhkan bantuan ilmu-ilmu lain. Dengan perkataan lain, kinesiologi adalah gabungan antara ilmu anatomi, fisiologi dan mekanika.

Dasar pengkajian atau pembicaraan yang dipakai adalah bahwa tubuh manusia dipandang sebagai mesin yang melakukan suatu pekerjaan dalam sehari-hari. Karenanya pengetahuan tentang mekanika harus dimengerti betul-betul.

Kinesiologi bekerja di penelitian, industri kebugaran, secara klinis , dan di lingkungan industri. Karenanya tepatlah bila kinesiologi dinyatakan sebagai ilmu paduan dari berbagai cabang ilmu yaitu Ilmu Urai, Ilmu Faal, Biokimia dan Mekanik.

Bertolak dari pengetahuan Ilmu Urai, khususnya tentang sistem alat gerak, maka penerapan dasar mekanik tercermin pada bagaimana sikap tubuh, cara jalan seseorang, cara penggunaan alat-alat rumah- tangga maupun alat-alat olah raga dan sebagainya. Walaupun pada waktu ini psycholoog, psychiater dan psyehoanalisis sangat berkenan pada penelitian aspek Psychosomatik dari kinesiologi dan memperbincangkan tentang “mengapa” manusia bergerak, tidak jarang pula adanya perenung yang merenungkan bahwa memang tepatlah apa yang dikatakan oleh nenek-moyang kita yaitu bahwa manusia dapat bergerak secara teratur, berjalan secara anggun dan mempunyai kemampuan penyesuaian dengan lingkungan; semua ini adalah karunia Tuhan Pencipta Alam Tetapi janganlah salah sangka, sebab kinesiologi bukanlah suatu studi untuk menikmati karunia Tuhan.

Kinesiologi terapan banyak dijumpai pada bidang kedokteran dan bidang olahraga serta pelaksanaan penyembuhan fisik dan rehabilitas serta bidang seni tari. Kinesiologi adalah ilmu yang mempelajari gerak atau the science human movement yang diaplikasikan dan menjelaskan tentang gerak tubuh manusia kemudian ilmu ini dapat diaplikasikan terhadap prinsip-



prinsip mekanik dalam gerak manusia yang disebut biomekanika atau biomekanik kinesiologi sedangkan aplikasi anatomi dalam gerak manusia disebut anatomi kinesiologi.

Model studi kinesiologi pada hakikatnya hampir sama dengan model pendidikan gerak dalam orientasi nilainya, tetapi menggunakan kegiatan gerak untuk mempelajari dasar-dasar disiplin gerak manusia (misalnya fisiologi latihan, biomekanika, dan kinesiologi). Karena itu, model ini pun disebut juga sebagai pendidikan disiplin keilmuan olahraga.

Untuk menganalisis membutuhkan alat yang berteknologi cukup untuk mendapatkan sebuah data yang akurat sehingga dapat memberikan data yang real atau benar. Sebuah data yang didapatkan pada saat menganalisisnya sangat penting guna dijadikan bahan koreksi atau evaluasi serta sebagai bahan pertimbangan pembuatan program latihan untuk atlet. Analisis yang digunakan dalam mencari data biasanya akan berhubungan dengan apa yang ingin diperoleh dan dibutuhkan.

2. Gerak dan Gaya Gerak.

Kinesiologi adalah ilmu yang mempelajari tentang bagaimana cara atlet melakukan gerakan atau teknik yang efektif dan efisien, kinesiologi merupakan ilmu yang hampir sama dengan biomekanika. Keefektifan gerak ditopang oleh berbagai aspek, salah satu aspek yang mempengaruhi adalah komponen biomotor. Biomotor adalah kemampuan gerak manusia atau atlet yang dipengaruhi oleh kondisi sistem – sistem organ dalam, diantaranya : sistem neomuscular, pernafasan, pencernaan, peredaran darah, energi, tulang dan persendian (Sukadiyanto, 2002:35). Menurut Bumpa (1994) komponen dasar dari olahragawan meliputi : kekuatan, ketahanan, kecepatan, fleksibilitas, dan koordinasi.

Secara garis besar komponen biomotor dipengaruhi oleh kebugaran energi (*energy fitness*) dan kebugaran otot (*muscular fitness*). Kebugaran energi adalah komponen-komponen sumber energi yang mengakibatkan terjadinya gerak yang terdiri atas kapasitas aerobik dan anaerobik. Sedangkan kebugaran otot adalah keseluruhan dari komponen-komponen biomotor yang meliputi kekuatan, ketahanan, kecepatan, power, fleksibilitas, keseimbangan, dan kelincahan (Sharkey, 1986).



a. Ketahanan (*endurance*)

Latihan ketahanan memiliki pengaruh terhadap kualitas sistem kardiovaskular, pernafasan dan sistem peredaran darah sehingga proses pemenuhan energi selama aktivitas dapat berlangsung dengan lancar. Dengan demikian komponen ketahanan sangat dibutuhkan oleh olahragawan. Ketahanan adalah kemampuan peralatan tubuh seseorang untuk melawan kelelahan selama aktifitas berlangsung.

Ketahanan dapat ditinjau dari jenisnya dibedakan menjadi dua yaitu ketahanan umum dan ketahanan khusus. Ketahanan umum adalah kemampuan dalam melakukan kerja kerja dengan melibatkan beberapa kelompok otot atau seluruh kelompok otot, sistem pusat syaraf, neuromuscular, dan kardiorespirasi dalam jangka waktu yang lama. Ketahanan khusus adalah ketahanan yang hanya melibatkan sekelompok otot lokal ketahanan umum yang melibatkan seluruh potensi organ dalam tubuh sebagai dasar dari semua jenis ketahanan, sehingga diperlukan oleh semua cabang olahraga sebagai dasar untuk mengembangkan ketahanan khusus.

Ditinjau dari lama kerjanya, ketahanan dibedakan menjadi : ketahanan jangka panjang, ketahanan jangka menengah, dan ketahanan jangka pendek (Sukadiyanto, 2002 : 42). Adapun ciri – ciri ketahanan ditinjau dari lama kerjanya adalah sebagai berikut :

- 1) Ketahanan jangka panjang merupakan ketahanan yang memerlukan waktu lebih dari 8 menit, sehingga kebutuhan energi dipenuhi oleh sistem aerobik
- 2) Ketahanan jangka menengah merupakan ketahanan yang memerlukan waktu antara 2 sampai 6 menit sehingga kebutuhan energi dipenuhi oleh sistem anaerobik laktik dan aerobik.
- 3) Ketahanan jangka pendek merupakan ketahanan yang memerlukan waktu antara 45 detik sampai 2 menit sehingga kebutuhan energi dipenuhi oleh sistem anaerobik alaktik.

b. Kekuatan (*strength*)

Kekuatan merupakan komponen biomotor yang penting dan sangat diperlukan untuk meningkatkan daya tahan otot dalam mengatasi beban selama berlangsungnya aktivitas olahraga. Secara fisiologis, kekuatan adalah kemampuan neuromuscular untuk mengatasi tahanan



beban luar dan beban dalam. Adapun manfaat dari latihan kekuatan, diantaranya: meningkatkan kemampuan otot dan jaringan, mengurangi dan menghindari terjadinya cedera, meningkatkan prestasi, terapi dan rehabilitasi cedera pada otot dan membantu dalam penguasaan teknik.

Menurut Sukadiyanto (2002:62) tingkat kekuatan diantaranya dipengaruhi oleh keadaan : panjang pendeknya otot, besar kecilnya otot, jauh dekatnya titik beban dengan titik tumpu, tingkat kelelahan, dominasi jenis otot merah atau putih, potensi otot, dan kemampuan kontraksi. Adapun kontraksi otot dibedakan dalam tiga macam, yaitu isometrik, isotonik, dan isokinetik (Bowers dan Fox, 1992). Dari ketiga macam kontraksi menurut Rushall dan Pyke (1992), Bompa (1994) digolongkan menjadi tiga tipe, yaitu : concentric, eccentric, dan plyometrics.

c. Kecepatan (*speed*)

Kecepatan mengandung unsur adanya jarak tempuh dan waktu tempuh terhadap rangsangan yang muncul. Untuk itu kecepatan adalah kemampuan seseorang untuk melakukan gerak atau serangkaian gerak secepat mungkin sebagai jawaban terhadap rangsangan. Dengan kata lain kecepatan merupakan kemampuan seseorang untuk menjawab dan menerima rangsangan dengan bentuk gerak atau serangkaian gerak dalam waktu yang relatif singkat dan cepat (Sukadiyanto, 2002:108). Kecepatan merupakan kualitas kondisional yang memungkinkan seseorang untuk melakukan gerakan dan bereaksi secara cepat dan singkat terhadap rangsangan yang diterima.

Kecepatan merupakan pembawaan sejak lahir (genetika), sehingga komponen kecepatan memiliki keterbatasan yaitu tergantung pada struktur otot dan mobilisasi proses – proses syaraf. Sebagai akibatnya, peningkatan kecepatan juga relatif terbatas yaitu antara 20 – 30 %.

Menurut Nossek (1982:62) gerakan – gerakan kecepatan dilakukan dengan melawan tahanan yang berbeda (berat badan, berat peralatan, air) dengan efek bahwa pengaruh kekuatan juga menjadi faktor yang menentukan. Dengan demikian kecepatan secara langsung tergantung pada waktu dan pengaruh kekuatan.



Kecepatan dibagi menjadi dua jenis yaitu : kecepatan reaksi dan kecepatan gerak. Menurut Sukadiyanto (2002:109) kecepatan reaksi dibedakan menjadi kecepatan tunggal dan kecepatan majemuk. Kecepatan tunggal adalah kemampuan seseorang untuk menjawab rangsangan yang telah diketahui arah dan sasarannya dalam waktu yang sesingkat mungkin. Sedangkan reaksi majemuk adalah kemampuan seseorang menanggapi atau menjawab rangsangan yang tidak diketahui arahnya secara cepat dan singkat. Kecepatan gerak adalah kemampuan seseorang dalam melakukan gerak atau serangkaian gerak dalam waktu secepat mungkin.

d. Kelenturan (*Fleksibilitas*)

Fleksibilitas saling berkaitan dengan kelenturan dan kelenturan. Kelenturan terkait erat dengan keadaan tulang dan persendian. Kelenturan terkait erat dengan tingkat elastisitas otot, tendo, dan ligamenta. Unsur kelenturan dan kelenturan akan menjamin keluasan gerak pada saat melakukan gerak. Fleksibilitas harus sering dilatihkan minimal dua kali setiap sesi latihan, yaitu pada saat pemanasan (*warming up*) dan saat pendingin (*cooling down*). Fleksibilitas dilatihkan guna memelihara agar otot selalu dalam kondisi yang elastis dan persendian juga selalu lentuk.

Fleksibilitas mengandung pengertian yaitu luas gerak satu persendian atau beberapa persendian. Fleksibilitas terbagi menjadi dua macam yaitu : fleksibilitas statis dan fleksibilitas dinamis. Fleksibilitas statis ditentukan oleh ukuran luas gerak (*range of motion*) satu persendian atau beberapa persendian. Fleksibilitas dinamis adalah kemampuan seseorang dalam bergerak dengan kecepatan tinggi.

3. Penerapan Kinesiologi Olahraga dalam Pembelajaran PJOK.

Hal ini menjadi semakin umum untuk menggunakan alat bantu audio visual ketika mengajar Biokimia. Salah satu aplikasi yang sangat efisien adalah dengan menggunakan program kaset video televisi di laboratorium untuk mengajarkan teknik-teknik khusus atau instrumentasi. Program-program tersebut justru dapat memenuhi kebutuhan instruktur, efisien untuk kelompok atau belajar individu atau review, relatif mudah untuk meninjau



setiap saat atau tempat, dan tidak sulit untuk mempersiapkan. 2 Peralatan yang diperlukan untuk memproduksi program video pendek biasanya tersedia di kampus studio TV atau peralatan yang paling dasar dapat dibeli sekitar \$ 3,000.00 (3650 Sony 1/2 inci editing perekam video, kamera hitam dan putih, dan monitor). Kami jelaskan di sini *pointer* untuk merencanakan demonstrasi direkam, rincian tentang bagaimana untuk menghasilkan video yang direkam demonstrasi, dan sejumlah keuntungan yang dihasilkan dari penggunaan program tersebut.

Tiga keuntungan menonjol sebagai akibat dari instruktur kursus laboratorium mempersiapkan video tape sendiri demonstrasi direkam:

- a. Instruktur adalah ahli konten dan terbaik dapat menyajikan materi dan demonstrasi.
- b. Karena kemudahan bagi instruktur untuk mengedit video dan menambahkan audio ke demonstrasi direkam, ia dapat memproduksi dan memperbaiki program-program tersebut dengan minimal upaya dan waktu.
- c. Visibilitas dan suara instruktur kursus berlatih pada video yang direkam demonstrasi sangat meningkatkan relevansi dirasakan dari program dan membantu satu dalam mendekati instruktur dengan masalah tertentu dan pertanyaan.

Seperti kebanyakan bentuk komunikasi, penting ketika merencanakan video tape rekaman untuk mengidentifikasi satu topik, teknik. atau instrumen yang akan disajikan . Program ini harus dipikirkan dengan baik dan program tiga puluh menit dapat dianggap sebagai satu panjang. Hal ini karena salah satu tampilan demonstrasi singkat dan menyeluruh tidak cukup untuk penguasaan informasi dan mempelajari waktu setara dengan 1,5 sampai 3 kali panjang program yang akan dibutuhkan dalam melihat. Salah satu program desain kami telah digunakan terdiri dari title, diperluas judul, bahan latar belakang, dan demonstrasi yang sebenarnya. The ""title diperluas" mencakup pernyataan topik, sebagai garis besar program, dan relevansi dengan latihan laboratorium secara keseluruhan. The "materi latar belakang" analog dengan ceramah tetapi berbeda dalam bahwa itu adalah singkat dan hanya berisi titik yang dipilih dari kuliah reguler diberikan dengan unit. Misalnya, demonstrasi direkam pada gel elektroforesis disk didahului dengan latar belakang struktur materi meringkas dan



pembentukan akrilamida gel. Sifat kimia "Davis" gel sebelum dan selama elektroforesis, dan sifat utama dari protein yang memungkinkan mereka untuk dipisahkan pada mereka gel. Bahan ini diikuti oleh demonstrasi cara mengatur sistem dan sampel, menjalankan peralatan, pewarnaan gel, dan pengobatan data.

Setelah bahan pengantar demonstrasi direkam mungkin mulai. Perencanaan demonstrasi yang sebenarnya mencakup empat operasi, menyiapkan peralatan, melakukan latihan, interspersing atau melapiskan grafis, dan merekam sound track. Setiap aspek dianggap secara terpisah. Ketika rekaman video atau kaset video yang direkam kekhawatiran program operasi dari alat besar, seperti Model E Analytical ultracentrifuge, yang bekerja di sekitar geometri mapan instrumen. Ketika menunjukkan penggunaan kontra immunoelectrophoresis, teknik membutuhkan beberapa potongan kecil peralatan, sejumlah cara menyiapkan peralatan yang ada. Cara terbaik adalah untuk memiliki semua peralatan dan bahan, pipets, power supply, jaringan, sampel, gel, dll diatur di sekitar satu atau pusat kerja beberapa sehingga kamera tidak perlu bergerak lateral kecuali untuk mengalihkan pandangan ke pusat lain. Dalam mengatur pusat kerja, menemukan item sehingga mereka semua terlihat dari asingle tampilan kamera point. Memiliki jalur tangan direncanakan sehingga ada minimal gerakan tangan. Titik terakhir memfasilitasi jepretan kamera dekat. Setiap item identitas dipertanyakan, seperti buffer, harus memiliki label sederhana dengan beberapa kata dalam huruf kontras tinggi.

Setiap item memiliki permukaan mengkilap harus disemprot atau ditempel untuk memotong silau. Dimana pandangan yang sangat dekat atau selang waktu atau perubahan yang cepat dalam paparan yang akan digunakan, teknik ini harus dicoba terlebih dahulu untuk meminimalkan kesulitan. Penataan peralatan dan perlengkapan dan tangan demonstran itu tergantung pada sudut kamera dan sudut kamera terbaik untuk demonstrasi meyakinkan adalah atas bahu dari belakang demonstran.

Eksekusi sebenarnya demonstrasi harus dilakukan oleh seseorang mahir dalam teknik yang dapat melakukan seluruh demonstrasi dalam benar, terorganisir, secara sengaja. Dimana beberapa pengantar teoretis atau lainnya termasuk dalam bentuk ceramah berdiri individu harus menjadi guru kursus dan. Oleh karena itu, orang untuk konsultasi nanti jika masalah



timbul. Setiap pengantar kuliah singkat harus dilatih dengan baik, sangat to the point, singkat dan jelas. Kami menemukan bahwa selama perkenalan ceramah singkat seperti video dan suara harus direkam secara bersamaan tetapi bahwa selama demonstrasi, ketika tangan hanya instruktur yang terlihat, hanya video harus dicatat dan suara harus dijuluki nanti. Hal ini adalah apa yang membuatnya begitu mudah untuk menghasilkan video rekaman demonstrasi laboratorium. Sementara itu cukup menuntut untuk merekam pandangan dan suara bersama-sama, sangat mudah untuk menangani masing-masing secara terpisah. Sambil melakukan percobaan penting untuk memindahkan pandangan sesedikit mungkin. Dalam beberapa kasus mungkin penting untuk melihat fungsi dari satu sisi (atau dua) sambil mengamati efek di lain, mungkin kecil, lokasi. Dilema ini dipecahkan dengan menggunakan layar split. Teknik video khusus lainnya juga dapat digunakan seperti kamera jarak jauh, dubbing, superimposisi, dll Satu harus diingat bahwa setiap gerakan tangan akan ditafsirkan untuk memiliki beberapa arti dan salah satu harus menghilangkan gerakan yang buruk atau tidak efisien.

Tabel, grafik, diagram atau gambar lainnya secara efektif diselengi melalui demonstrasi visual dan berfungsi untuk menyoroti poin kunci atau untuk menekankan penundaan waktu selama percobaan. Graphics dapat ditumpangkan di atas semua atau bagian dari gambar atau diedit sebagai entitas yang terpisah. Semua grafis harus sesuai 4 x 5 proporsionalitas (agar sesuai dengan format gambar), harus ditarik kerupuk dalam kontras tinggi, dan harus berisi paling banyak 10 sampai 15 poin untuk dilihat dengan hanya satu pesan secara keseluruhan. Sebagai contoh, sebuah grafik dengan satu atau dua baris dapat dibaca sementara satu dengan 4 atau lebih baris mungkin tidak berguna. Demikian pula, grafik harus mengandung kurang dari 20 item untuk membuat dampak. Graphics semacam ini harus berada di tampilan selama minimal 30 detik.

Setelah seluruh bagian visual demonstrasi telah direkam dan diedit ke keadaan yang memuaskan, bagian audio dapat dijuluki dalam cukup mudah. Pada titik ini individu yang melakukan bagian visual demonstrasi cenderung memiliki garis besar tertulis program dan mungkin dapat mengidentifikasi sejumlah kesulitan utama dan poin yang harus ditekankan. Berbekal informasi ini, ia akan dapat melihat rekaman visual dan membuat catatan tentang.



- a. Garis jelas.
- b. Poin dari teknik, teori, atau keselamatan yang harus ditekankan
- c. Poin yang tidak jelas dari rekaman visual
- d. steps ditinggalkan atau dilakukan di tempat lain, dan S. perkiraan waktu antara titik berurutan dalam demonstrasi.

Satu kemudian dapat mencoba untuk merekam saluran suara atau meninjau kembali korespondensi antara catatan dan rekaman visual. Dalam rekaman sound track orang harus menggunakan setara intensitas suara ke suara kuliah unaided untuk kelas 50. Orang harus berbicara dengan jelas dan sekitar 80% secepat dalam percakapan.

Kami telah membuat 30 rekaman video biokimia demonstrasi laboratorium selama setengah tahun terakhir dan telah menemukan mereka secara signifikan menguntungkan dalam mengajar. Sebuah program tunggal (10 sampai 30 menit panjang) memakan waktu sekitar 4 jam total persiapan dan waktu produksi. Kami menggunakannya secara rutin dalam kursus laboratorium senior yang satu tahun, dalam kursus laboratorium lulusan seperempat, dan untuk mahasiswa didik pascasarjana, teknisi, atau fakultas yang menginginkan, review akurat cepat teknik. Karena kita menginvestasikan \$ 7,000.00 pada tahun 1976 untuk empat unit studi, masing-masing terdiri dari kaset video memutar dek dan TV monitor di keranjang yang oleh carrel studi, telah menjadi mudah untuk 4 orang atau 4 kelompok-kelompok kecil untuk menggunakan fasilitas tersebut.

Kami menemukan peserta didik menggunakan program kaset video sebagai

- a. Demonstrasi visual yang tambahan untuk kuliah tentang konsep dan teori beberapa latihan laboratorium
- b. Untuk studi yang lebih intensif sebelum melakukan percobaan
- c. Untuk review cepat
- d. Sebagai langkah visual yang panduan langkah demi ketika monitor ditempatkan di samping bangku kerja laboratorium
- e. Sebagai review sebelum menulis laporan atau melakukan pemeriksaan.

Kaset video yang direkam demonstrasi bisa lebih baik untuk satu "hidup" demonstrasi ke seluruh kelas karena fleksibilitas visualnya. Dalam situasi kelas yang biasa peserta didik beberapa jarak tetap jauh dari demonstrasi tetapi dengan demonstrasi direkam pandangannya mudah disesuaikan dari dekat dengan panorama untuk membagi layar untuk selang



waktu. Rekaman video demonstrasi menanamkan konsistensi bagi mereka yang melihatnya. Hal ini mungkin menguntungkan karena kita menemukan bahwa keabadian medium menyebabkan satu untuk memberikan yang lebih baik terorganisir, demonstrasi yang lebih lengkap daripada yang mungkin dilakukan dengan cara tradisional.

Kita harus menekankan pada titik ini bahwa ketidakmampuan video yang direkam demonstrasi untuk menanggapi pertanyaan-pertanyaan peserta didik membuat penting untuk memiliki masa diskusi lanjutan singkat setelah setiap melihat kelas. Dalam analisis akhir ada tiga keuntungan penting dalam menggunakan teknik ini untuk demonstrasi laboratorium:

- a. Video direkam demonstrasi adalah sumber daya yang agak permanen dan handal dan dalam jangka panjang menghemat waktu untuk instruktur.
- b. Ketika sebuah perpustakaan kecil atau video direkam demonstrasi terakumulasi satu maka dapat melewati sebagian besar tanggung jawab untuk teknik belajar peserta didik, dan instruktur dapat menekankan bukan cara merakit teknik laboratorium yang dipilih ke dalam pemecahan masalah protokol.
- c. Kami menemukan peningkatan sekitar 20% dalam efisiensi peserta didik dalam belajar teknik laboratorium saat menggunakan demonstrasi direkam. Juga, kemandirian peserta didik dan motivasi yang sangat jauh lebih baik.

1) Video-tape-laboratorium

Untuk mengatasi sifat terbatas programing televisi tradisional, program ini dirancang untuk mengaktifkan penampil untuk tanggapan langsung dengan tindakan yang diproyeksikan di layar; itu berisi rekaman video dan buku laboratorium kinesiologi paralel.

Prinsip dan konsep gerak manusia yang mendasari termasuk:

- a) keseimbangan dan leverage
- b) transfer momentum
- c) rotasi dan kecepatan
- d) arah dan besarnya kekuatan yang digambarkan melalui dipilih jatuh dan keterampilan motorik senam. Sebuah buklet laboratorium kelas ditulis dengan cara sedemikian rupa



sehingga peserta didik diizinkan untuk berpartisipasi dengan layar tampilan.

- 2) Subyek Sila pertama, keseimbangan dan leverage, diilustrasikan oleh berbagai handstand, pasangan menyeimbangkan, masih cincin gerakan, dan latihan balok keseimbangan. Wilayah kedua, transfer momentum, ditunjukkan melalui demonstrasi jungkir ke depan menggunakan dua teknik lengan-lift yang berbeda, tikar kip-up, handsprings mundur dan kegiatan kubah. Rotasi dan kecepatan fundamental yang ditunjukkan dan dianalisis dengan variasi gulungan mundur, memutar gerakan di lantai, trampolin dan alat turntable gratis. Arah dan besarnya kekuatan dieksplorasi melalui gerakan melompat dasar pada titik-titik tertentu pada trampolin.
- 3) Prosedur pembuatan rekaman video Gerakan motorik yang difilmkan dan kemudian diedit sesuai dengan desain berikut (1) tindakan timbal menampilkan berbagai keterampilan yang berisi beberapa ilustrasi dari konsep kinesiological yang diteliti (2) keterampilan motorik tertentu menunjukkan contoh singkat dari konsep yang dipilih untuk analisis.
- 4) Suara aspek Bagian suara rekaman video itu dimasukkan setelah segmen film yang selesai. Dua perawi dipekerjakan. Satu dijelaskan subjek kinesiological materi erat dengan tindakan ditunjukkan dan yang kedua diajukan.
- 5) aspek Visual Aspek visual Seluruh keterampilan motorik difilmkan dengan kamera Arriflex 16-mm. Bagian narasi dan pertanyaan direkam pada pita magnetik yang terpisah. Prosedur akhir mensyaratkan pengembangan satu - merekam video inch (VTR), disalin dari film suara selesai.
- 6) buklet Laboratorium Sebuah fitur unik dari program ini tercermin paralel Format buklet laboratorium. Buku kecil ini disusun sebagai bagian integral dari program dan dibagi menjadi dua bagian. Bagian 1 berisi 17 pertanyaan langsung respon. Bagian II terdiri sesuai permintaan analisis jelas dirancang untuk selesai sebagai "pekerjaan rumah" memanfaatkan agunan pembacaan. Petunjuk yang disertakan dalam buku kecil ini disajikan dalam lampiran di akhir bab ini.



D. Aktivitas Pembelajaran

Untuk mencapai kompetensi yang diharapkan, saudara diharapkan melakukan langkah – langkah sebagai berikut :

1. Menelaah dan membaca secara seksama uraian materi serta berbagai informasi tentang materi (konsep kinesiologi olahraga, Gerak dan gaya gerak dan penerapan kinesiologi dalam pembelajaran), dalam kegiatan pembelajaran ini.
2. Melakukan diskusi dengan cara jig saw untuk materi konsep kinesiologi olahraga, Gerak dan gaya gerak dan penerapan kinesiologi dalam pembelajaran.
3. Melakukan pengambilan gambar dengan menggunakan kamera (HP, Digital dll) untuk materi penerapan kinesiologi dalam pembelajaran.
4. Mempresentasikan hasil diskusi.
5. Mendokumentasikan hasil diskusi dan pengambilan gambar.
6. Mengerjakan latihan – latihan soal.
7. Melakukan refleksi dan kesimpulan dalam pembelajaran.

E. Latihan/ Kasus/ Tugas.

Buatlah analisi pola gerak dasar peserta didik sekolah dasar melalui lembar kerja di bawah ini.

Pola gerak dasar	Contoh gerakan	Gambar	Analisis Gerak

F. Rangkuman.

Kinesilogi berasal dari kata Kinesis dan logos. Kinesis adalah gerak, logos adalah ilmu. Kinesiologi merupakan suatu ilmu yang mempelajari gerakan manusia yang efisien, efektif dan aman. Gerakan manusia yang efisien, efektif dan aman merupakan gerak yang baik(teknik yang baik). Karena setiap pola gerakan menggunakan energi (tenaga) yang efisien dalam mencapai hasil atau sasaran yang dituju (efektif) serta terhindar dari cedera dalam melakukan gerakan (aman). Misalnya seorang pemain bola basket dalam memasukkan bola



ke ring basket dengan pola-pola gerak(teknik) yang menggunakan energi seminim mungkin (efisien) dengan hasil bola masuk ke ring basket (efektif), serta selama melakukan pola-pola gerak tidak terjadi cedera (aman). Untuk menganalisis gerak yang efisien, efektif dan aman berkaitan dengan analisis tulang dan sendi (anatomi), sistem otot saraf (fisiologi) dari gerakan manusia, dan asas- asas hukum mekanika yang dihubungkan dengan gerakan manusia (mekanika). Pendekatan ketiga bidang ilmu (anatomi, fisiologi dan mekanika) dapat memberi jawaban yang tepat bagaimana gerak yang efisien, efektif dan aman (teknik yang baik), mengapa teknik ini terjadi, dan seberapa tingkat kejadiannya. Seperti halnya ilmu-ilmu lain, yang tak pernah berdiri sendiri. Kinesiologi ini untuk mempelajarinya dibutuhkan bantuan ilmu-ilmu lain. Dengan perkataan lain, kinesiologi adalah gabungan antara ilmu anatomi, fisiologi dan mekanika.

1. Kekuatan (*strength*), adalah kemampuan dalam mempergunakan otot untuk menerima beban sewaktu bekerja.
2. Daya tahan (*endurance*), adalah kemampuan seseorang untuk bekerja dalam jangka waktu yang relatif lama dengan kelelahan yang tidak berarti.
3. Daya otot (*muscular power*), kemampuan seseorang dalam mempergunakan kekuatan maksimum yang dikerahkan dalam waktu yang sependek pendeknya.
4. Kecepatan (*speed*), kemampuan seseorang untuk mengerjakan gerakan berkesinambungan dalam bentuk yang sama dalam waktu sesingkat-singkatnya.
5. Daya lentur (*flexibility*), efektifitas seseorang dalam penyesuaian diri untuk segala aktivitas dengan penguluran tubuh yang luas.
6. Kelincahan (*agility*), kemampuan seseorang mengubah posisi di area tertentu.
7. Koordinasi (*coordination*), kemampuan seseorang untuk mengintegrasikan bermacam-macam gerakan yang berbeda ke dalam pola gerakan tunggal secara efektif.
8. Keseimbangan (*balance*), kemampuan seseorang mengendalikan organ-organ syaraf otot.
9. Ketepatan (*accuracy*), kemampuan seseorang untuk mengendalikan gerak-gerak bebas terhadap suatu sasaran.
10. Reaksi (*reaction*), kemampuan seseorang untuk segera bertindak secepatnya dalam menanggapi rangsangan yang ditimbulkan lewat indera, syaraf atau *feeling* lainnya.



G. Umpan Balik dan Tindak Lanjut

Penjelasan secara rinci mengenai Penerapan Kinesiologi dalam Pembelajaran PJOK yang mengulas tentang : konsep kinesiologi olahraga, gerak dan gaya gerak serta penerapan kinesiologi dalam pembelajaran. Dengan berbagai deskripsi tersebut maka diharapkan materi ini menjadi pilihan utama dalam pembelajaran, dengan prasyarat ini, maka seorang guru dituntut untuk menguasai kompetensi secara konsep dan bagaimana konsep tersebut diejawantahkan dalam bentuk keterampilan dan dalam melakukan proses pembelajaran PJOK.

Anda harus mampu menguasai materi ini minimal 80 %, apabila penguasaan materi anda di bawah 80 %, maka saudara segera melakukan langkah – langkah menelaah , membaca serta menjawab soal – soal dalam latihan dan tugas. Penguasaan atas segala materi yang telah disajikan merupakan hal yang penting. Namun demikian menerapkannya dalam pembelajaran di sekolah merupakan hal yang jauh lebih penting. Untuk itu kemauan guru agar membawa pengetahuan dan keterampilan ini dalam kehidupan nyata pada perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran, bahkan menjadikannya sebagai budaya dalam kehidupan sehari-hari, tentu merupakan sesuatu yang diharapkan.

Akhir dari pangkal upaya ini adalah manfaat bagi diri guru sendiri dan bagi kepentingan peningkatan kompetensi peserta didik.



KEGIATAN PEMBELAJARAN 2: PENERAPAN PSIKOLOGI DALAM PEMBELAJARAN PJOK

A. Tujuan

Memiliki kecakapan dalam mengelola pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan (PJOK) secara profesional sesuai dengan hasil rekayasa yang dilakukan dilandasi dengan hasil analisis kebijakan yang berlaku dan pengembangan keilmuan penunjang, mengembangkan prestasi peserta didik, serta memiliki tanggung jawab personal dan sosial sebagai tauladan bagi peserta didik dan masyarakat.

B. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Menjelaskan konsep psikologi.
2. Menjelaskan konsep psikologi olahraga
3. Mengidentifikasi tentang gejala – gejala gangguan psikologi pada peserta didik.
4. Menganalisis tentang gejala – gejala gangguan psikologi pada peserta didik.
5. Mencegah terjadinya gejala – gejala gangguan psikologi pada peserta didik.
6. Menerapkan tentang pemanfaatan psikologi olahraga dalam pembelajaran pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan.

C. Uraian Materi

1. Konsep Psikologi Olahraga

Psikologi merupakan pengetahuan yang mempelajari tingkah laku terbuka dan tertutup pada manusia/peserta didik baik selaku individu maupun kelompok, dalam hubungannya dengan lingkungan. Tingkah laku terbuka adalah tingkah laku yang bersifat psikomotor yang meliputi perbuatan berbicara, berjalan, melompat, memukul dan lain sebagainya, sedangkan tingkah laku tertutup meliputi berfikir, berkeyakinan, berperasaan dan lain sebagainya.

Psikologi olahraga adalah ilmu psikologi yang diterapkan dalam bidang olahraga, meliputi faktor-faktor yang berpengaruh secara langsung terhadap atlet dan faktor-faktor di luar atlet yang dapat mempengaruhi



penampilan atlet. Psikologi olahraga merupakan salah satu dari tujuh sub-disiplin ilmu keolahragaan yang telah berkembang selain *sport medicine*, *sport biomechanics*, *sport pedagogy*, *sport sociology*, *sport history* dan *sport philosophy*.

Pada hakekatnya tingkah laku manusia itu sangat luas, semua yang dialami dan dilakukan manusia merupakan tingkah laku. Semenjak bangun tidur sampai tidur kembali manusia dipenuhi oleh berbagai tingkah laku. Dengan demikian objek ilmu psikologi sangat luas. Karena luasnya objek yang dipelajari psikologi, maka dalam perkembangannya ilmu psikologi dapat dikelompokkan, diantaranya: psikologi perkembangan, psikologi pendidikan, psikologi olahraga, dan sebagainya.

Psikologi pendidikan sebagai studi sistematis tentang proses-proses dan faktor-faktor yang berhubungan dengan pendidikan manusia. Pendidikan jasmani merupakan salah satu mata pelajaran yang digunakan oleh guru dan peserta didik pun senang melakukannya, namun di sisi lain terlihat bahwa pembelajaran olahraga dalam konteks pendidikan jasmani menekankan pada peserta didik, karena nilai-nilai yang terkandung di dalamnya. Padahal pendidikan jasmani akan mendukung pengembangan olahraga "*Quality Physical Education Through Positive Sport Experiences*"

Elliot dkk (1999) menyatakan bahwa psikologi pendidikan merupakan penerapan teori-teori psikologi untuk mempelajari perkembangan, belajar, motivasi, pengajaran dan permasalahan yang muncul dalam dunia pendidikan. Dari tersebut di atas penulis menyimpulkan bahwa penerapan psikologi olahraga, dalam pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan (PJOK) mempelajari penerapan teori-praktek psikologi sesuai karakteristik remaja peserta didik SMA dalam rangka pendidikan. Dalam psikologi pendidikan dibahas berbagai tingkah laku yang muncul dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan latihan.

Psikologi olahraga dengan psikologi pendidikan mempelajari seluruh tingkah laku manusia apa adanya sesuai karakteristiknya yang terlibat dalam proses pendidikan keseluruhan. Manusia yang terlibat dalam proses pendidikan ini ialah guru dan peserta didik SMA, yang sudah matang dalam penghalusan pengembangan keterampilan gerak, akan dan sudah lepas



dari remaja. Objek yang dibahas dalam psikologi adalah aktivitas jasmani dan olahraga serta tingkah laku peserta didik yang berkaitan dengan proses belajar dan tingkah laku peserta didik SMA yang dibelajarkan oleh guru yang berkaitan dengan proses pembelajaran. Sehingga objek utama yang dibahas dalam psikologi pendidikan disini adalah masalah belajar, latihan dan pembelajaran, pada psikologi olahraga pada tubuh yang bergerak dengan kemauan yang muncul dari dalam psikisnya.

Pendidikan pada hakekatnya adalah suatu pelayanan yang diperuntukkan pada peserta didik sampai usia remaja menuju dewasa, oleh karena itu dalam psikologi pendidikan juga dibahas aspek-aspek psikis atau gejala kejiwaan yang terdapat pada peserta didik SMA terutama ketika terlibat dalam proses belajar. Sedang menggunakan seluruh organ tubuh, otot dan saraf/neuromuskuler pada aspek fisik dalam materi fisiologis.

2. Gejala-gejala Gangguan Psikologi pada Peserta Didik

Tiap tingkat perkembangan berbeda karakteristiknya khususnya kelas I awal pada pola gerak sampai dengan perbaikan dan penghalusan keterampilan gerak untuk di SMA. Setiap tingkat perkembangan memiliki karakteristik sendiri-sendiri yang berbeda-beda satu sama lain pada pola gerakannya. Apabila seorang guru sudah memahami bahwa pada setiap tingkat perkembangan karakteristik anak itu berbeda, maka guru dalam pembelajaran PJOK akan menyesuaikan diri terhadap karakteristik peserta didiknya. Dengan demikian pelajaran oleh guru kepada para peserta didik akan berbeda di tiap-tiap peserta didik kelasnya.

Perkembangan pada *sport education* yang seringkali absen dari pembelajaran pendidikan jasmani pada umumnya adalah: musim, anggota team, pertandingan/kompetisi formal, puncak pertandingan, catatan hasil, perayaan hasil kompetisi. Dapat dipakai di semua satuan pendidikan .

- a. Musim (*season*) dalam latihan dan kompetisi diakhiri kompetisi.
- b. Anggota (*team*) agar semua peserta didik membentuk menjadi salah satu anggota team olahraga sampai satu musim selesai.
- c. Kompetisi formal mengandung tiga arti, yaitu: festival, meraih kompetensi, pertandingan pada level yang berurutan. Dilakukan berselang-seling dengan latihan dan format yang berbeda-beda: misal dua lawan dua, tiga lawan tiga dan seterusnya hingga pada tingkatan yang sesuai dengan kemampuan peserta didik.



- d. Puncak pertandingan dalam pembelajaran permainan umumnya, pertandingan seperti ini sering dilakukan, namun setiap peserta didik belum tentu masuk anggota team sehingga terkadang lepas dari konteksnya (*class meeting*).
- e. Catatan hasil hal ini dilakukan dalam berbagai bentuk, dari mulai dai catatan masuk goal, tendangan ke goal, curang, kesalahan-kesalahan dsb, disesuaikan kemampuan peserta didik. Ini dilakukan peserta didik dan guru dijadikan feedback baik bagi individu maupun team.
- f. Perayaan hasil kompetisi ini upacara penyerahan medali berguna meningkatkan makna dari partisipasi merupakan aspek sosial dari pengalaman yang dilakukan peserta didik. semua ini oleh Siedentop dijadikan alasan untuk mengatakan bahwa proses pembelajaran pada umumnya tidak lengkap dalam mengajar peserta didik melalui olahraga, untuk itu diharapkan olahraga dapat diekstrakurikuler.

Psikologi memberikan pemahaman mengenai perbedaan individual. Di dunia ini tidak ada dua atau lebih individu yang sama. Demikian pula guru dalam tugasnya akan menghadapi para peserta didik di dalam kelas dengan berbagai variasi. Dengan demikian guru hendaknya memberikan pelayanan dengan gaya mengajar yang berbeda kepada semua peserta didik sesuai dengan karakteristiknya atau secara multilateral.

Dengan pengetahuan tentang kesehatan mental dalam psikologi pendidikan, guru akan dapat memahami beberapa faktor yang menjadi penyebab timbulnya mental tidak sehat ataupun *maladjustmen* sehingga pada akhirnya guru dapat membantu memecahkan masalah yang dialami oleh para peserta didiknya dan mampu mempersiapkan para peserta didiknya sehingga memiliki mental yang sehat.

3. Pemanfaatan Psikologi Olahraga dalam Pembelajaran PJOK

Mencermati pembelajaran PJOK kenyataan yang ada bahwa pendidikan jasmani merupakan salah satu mata pelajaran yang digunakan oleh guru dan peserta didikpun senang bermain dan berolahraga, namun di sisi lain terlihat bahwa pembelajaran olahraga dalam konteks pendidikan jasmani tidak lengkap dan tidak sesuai diberikan kepada peserta didik, karena nilai-nilai yang terkandung di dalamnya sering terabaikan. Hal ini siwa bergerak bukan karena hasil kemenangan dan ketentuan lainnya, namun bagaiman



prosesnya peserta didik dalam pembelajaran dapat melakukan aktivitas yang tersedia.

Sejak dini peserta didik sudah menyenangi gerak, karena manusia adalah makhluk yang bergerak. Setiap peserta didik akan berbeda minatnya, karena peserta didik yang baru berani keluar dari keluarganya dan masih tumbuh kembang, pada usia peserta didik sd ini dalam rangka pembentukan sejak dini. Dikarenakan masih dalam rangka pembentukan, maka peserta didik akan menentukan kemauannya sendiri dan juga setiap manusia atau peserta didikpun juga memiliki kemauan dari dalam pikirannya yang disebut dengan kualitas kesadaran.

Kualitas kesadaran manusia ditentukan oleh mutu kemampuan:

- a. untuk menyatakan kebutuhan, keinginan dan dorongan-dorongan,
- b. untuk menggunakan segala daya, (belajar, berpikir, dan berlatih),
- c. untuk memelihara dan mengendalikan diri dalam menanggulangi kekacauan batin, dan
- d. untuk memperoleh dan menguasai reaksi bela diri yang efektif dalam menghadapi tantangan badaniah dan batiniah.

(Mahar Mardjono, Priguna Sidharta, 1988; 208).

Pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan merupakan media untuk mendorong pertumbuhan fisik, perkembangan psikis, keterampilan motorik, pengetahuan dan penalaran, penghayatan nilai-nilai (sikap-mental-emosional-sportivitas-spiritual-sosial), serta pembiasaan pola hidup sehat yang bermuara untuk merangsang pertumbuhan dan perkembangan kualitas fisik dan psikis yang seimbang. (Peraturan Mendiknas No. 22. Tahun 2006).

Dan setiap manusia diberikan kekuatan masing-masing oleh Allah untuk menggali kekuatan sekaligus disuruh “berpikir” Manusia menentukan pilihannya. Peserta didik sd melalui pengembangan gerak dasar dalam pembelajaran. Pendidikan pada hakekatnya adalah suatu pelayanan yang diperuntukkan pada peserta didik, oleh karena itu dalam psikologi juga dibahas aspek-aspek psikis atau gejala kejiwaan, atau aspek-aspek fisik atau kearah kebugaran jasmani yang terdapat pada peserta didik terutama ketika terlibat dalam proses belajar.



D. Aktivitas Pembelajaran

Untuk mencapai kompetensi yang diharapkan, saudara diharapkan melakukan langkah – langkah sebagai berikut :

1. Menelaah dan membaca secara seksama uraian materi serta berbagai informasi tentang materi (konsep psikologi olahraga, gejala – gejala gangguan psikologi pada peserta didik dan penerapan psikologi dalam pembelajaran), dalam kegiatan pembelajaran ini.
2. Melakukan diskusi dengan cara *jig saw* untuk materi konsep psikologi olahraga, gejala – gejala gangguan psikologi pada peserta didik dan penerapan psikologi dalam pembelajaran
3. Mempresentasikan hasil diskusi.
4. Mendokumentasikan hasil diskusi
5. Mengerjakan latihan – latihan soal dan tugas.

E. Latihan/ Kasus/ Tugas

Buatlah diskripsi tentang perilaku peserta didik pada saat berolahraga terkait dengan sikap dalam pembelajaran

Materi pembelajaran	Perilaku yang sering terlihat	Diskripsi perilaku	Solusi penanganannya

F. Rangkuman

Psikologi olahraga adalah ilmu psikologi yang diterapkan dalam bidang olahraga, meliputi faktor-faktor yang berpengaruh secara langsung terhadap atlet dan faktor-faktor di luar atlet yang dapat mempengaruhi penampilan atlet. Psikologi olahraga merupakan salah satu dari tujuh sub-disiplin ilmu keolahragaan yang telah berkembang selain *sport medicine*, *sport biomechanics*, *sport pedagogy*, *sport sociology*, *sport history* dan *sport philosophy*.^[2]

Psikologi pendidikan sebagai studi sistematis tentang proses-proses dan faktor-faktor yang berhubungan dengan pendidikan manusia. Pendidikan jasmani merupakan salah satu mata pelajaran yang digunakan oleh guru dan peserta didik pun senang melakukannya, namun di sisi lain terlihat bahwa



pembelajaran olahraga dalam konteks pendidikan jasmani menekankan pada peserta didik, karena nilai-nilai yang terkandung di dalamnya. Padahal pendidikan jasmani akan mendukung pengembangan olahraga *“Quality Physical Education Through Positive Sport Experiences”*

Sejak dini peserta didik sudah menyenangi gerak, karena manusia adalah makhluk yang bergerak. Setiap peserta didik akan berbeda minatnya, karena peserta didik yang baru berani keluar dari keluarganya dan masih tumbuh kembang, pada usia peserta didik sd ini dalam rangka pembentukan sejak dini. Dikarenakan masih dalam rangka pembentukan, maka peserta didik akan menentukan kemauannya sendiri dan juga setiap manusia atau peserta didikpun juga memiliki kemauan dari dalam pikirannya yang disebut dengan kualitas kesadaran.

Pendidikan pada hakekatnya adalah suatu pelayanan yang diperuntukkan pada peserta didik, oleh karena itu dalam psikologi juga dibahas aspek-aspek psikis atau gejala kejiwaan, atau aspek-aspek fisik atau kearah kebugaran jasmani yang terdapat pada peserta didik terutama ketika terlibat dalam proses belajar.

G. Umpan Balik dan Tindak Lanjut

Penjelasan secara rinci mengenai Penerapan Psikologi dalam Pembelajaran PJOK yang mengulas tentang : konsep psikologi olahraga, gejala - gejala gangguan psikologi pada peserta didik serta penerapan psikologi olahraga dalam pembelajaran. Dengan berbagai deskripsi tersebut maka diharapkan materi ini menjadi pilihan utama dalam pembelajaran, dengan prasyarat ini, maka seorang guru dituntut untuk menguasai kompetensi secara konsep dan bagaimana konsep tersebut diejawantahkan dalam bentuk keterampilan dan dalam melakukan proses pembelajaran PJOK. Anda harus mampu menguasai materi ini minimal 80 %, apabila penguasaan materi anda di bawah 80 %, maka saudara segera melakukan langkah - langkah menelaah, membaca serta menjawab soal - soal dalam latihan dan tugas. Penguasaan atas segala materi yang telah disajikan merupakan hal yang penting. Namun demikian menerapkannya dalam pembelajaran di sekolah merupakan hal yang jauh lebih penting. Untuk itu kemauan guru agar membawa pengetahuan dan keterampilan ini dalam kehidupan nyata pada perencanaan, pelaksanaan, dan



evaluasi pembelajaran, bahkan menjadikannya sebagai budaya dalam kehidupan sehari-hari, tentu merupakan sesuatu yang diharapkan.

Akhir dari pangkal upaya ini adalah manfaat bagi diri guru sendiri dan bagi kepentingan peningkatan kompetensi peserta didik.



KUNCI JAWABAN

A. Kunci Jawaban KP 1

Buatlah analisis pola gerak dasar peserta didik sekolah dasar melalui lembar kerja di bawah ini .

Pola Gerak Dasar	Contoh Gerakan	Gambar	Analisis Gerak
Manipulatif	Mengoper bola jarak pendek		Lakukan gerakan awal dengan kaki tumpu di samping bola kemudian tendang bola dengan kaki bagian dalam

B. Kunci Jawaban KP 2

Diskripsi tentang perilaku peserta didik pada saat berolahraga terkait dengan sikap dalam pembelajaran

Materi Pembelajaran	Perilaku Yang Sering Terlihat	Diskripsi Perilaku	Solusi Penanganannya
Menangkap bola besar	Kerjasama	Dalam satu grup yang terdiri dari 4 orang melakukan lempar dan tangkap bola	Guru mengamati perilaku kerjasama peserta didik dalam bermain.



EVALUASI

Petunjuk Soal:

Pilihlah jawaban A, B, C atau D jawaban yang menurut anda benar !

1. Pola gerak yang diidentifikasi sebagai keterampilan memainkan objek dengan menggunakan anggota badan, disebut...
 - A. lokomotor
 - B. nonlokomotor
 - C. manipulatif
 - D. motorik.
2. Pola gerak yang diidentifikasi sebagai keterampilan berpindahnya individu dari satu tempat ke tempat yang lain disebut...
 - A. lokomotor
 - B. nonlokomotor
 - C. manipulatif
 - D. motorik
3. Bentuk pembelajaran lempar tangkap pada penjasorkes merupakan salah satu bentuk pembelajaran untuk mengembangkan gerak dasar:
 - A. lokomotor
 - B. nonlokomotor
 - C. motorik
 - D. manipulatif
4. Berikut adalah contoh gerakan dari aktivitas nonlokomotor:
 - A. jalan
 - B. lari
 - C. menendang
 - D. meraih
5. Permainan gobak sodor merupakan bentuk permainan yang melatih pola gerak dasar...:
 - A. nonlokomotor
 - B. lokomotor
 - C. manipulasi
 - D. lari



6. Seorang guru mengajarkan peserta didik berjalan, berlari, dan melompat ke berbagai arah maka pola gerak dasar yang dikembangkan adalah....
 - A. manipulatif
 - B. lokomotor
 - C. stabilisasi
 - D. non lokomotor.
7. Contoh permainan kecil yang dapat digunakan untuk pengembangan pola gerak dasar manipulatif adalah....
 - A. gobak sodor
 - B. hitam-hijau
 - C. bola tembak
 - D. menjala ikan
8. Pembelajaran pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan mengharapkan dampak berupa dampak utama (*main effect*), maupun dampak pengiring (*nurturant effect*). Dari materi permainan kecil dan tradisional yang diajarkan pada suatu proses pembelajaran, dampak utama yang diharapkan adalah....
 - A. berkembangnya pola gerak dasar
 - B. berkembangnya pola pikir secara kognitif
 - C. berkembangnya pola perilaku afektif
 - D. berkembangnya pola permainan
9. Seorang guru mengajarkan peserta didik menghentikan bola, menangkap, dan melempar bola ke berbagai arah maka pola gerak dasar yang dikembangkan adalah....
 - A. lokomotor
 - B. manipulatif
 - C. stabilisasi
 - D. non lokomotor
10. Silabus merupakan penjabaran standar kompetensi dan kompetensi dasar ke dalam materi pokok, kegiatan pembelajaran, dan
 - A. perencanaan pembelajaran
 - B. pelaksanaan pembelajaran
 - C. evaluasi pembelajaran
 - D. indikator pencapaian kompetensi untuk penilaian



11. Rencana pembelajaran pada suatu dan/atau kelompok mata pelajaran/tema tertentu yang mencakup standar kompetensi, kompetensi dasar, materi pokok/pembelajaran, kegiatan pembelajaran, indikator pencapaian kompetensi untuk penilaian, penilaian, alokasi waktu, dan sumber belajar disebut
- A. standar kompetensi mata pelajaran
 - B. indikator pencapaian pembelajaran
 - C. silabus
 - D. rencana pelaksanaan pembelajaran
12. Komponen yang ada pada silabus dan juga ada pada RPP adalah....
- A. standar kompetensi, kompetensi dasar
 - B. kompetensi dasar, indikator, materi ajar
 - C. indikator, dan tujuan pembelajaran
 - D. kompetensi dasar, dan materi ajar
13. Kinesiologi merupakan suatu bidang studi yang berkaitan dengan
- A. analisis rangka otot dari gerakan manusia dan pelajaran tentang asas – asas serta hukum – hukum mekanika yang dihubungkan dengan gerakan manusia. Pengetahuan tentang bagaimana gerakan manusia diatur atau dipengaruhi oleh hukum – hukum dan asas – asas fisika telah menambah dimensi pemahaman tentang bagaimana dan mengapa gerakan itu terjadi.
 - B. analisis rangka otot dari gerakan manusia dan pelajaran tentang asas – asas serta hukum – hukum mekanika yang dihubungkan dengan gerakan manusia. Pengetahuan tentang bagaimana gerakan manusia diatur atau dipengaruhi oleh hukum – hukum dan asas – asas kimia telah menambah dimensi pemahaman tentang bagaimana dan mengapa gerakan itu terjadi.
 - C. analisis rangka otot dari gerakan manusia dan pelajaran tentang asas – asas serta hukum – hukum mekanika yang dihubungkan dengan gerakan manusia. Pengetahuan tentang bagaimana gerakan manusia diatur atau dipengaruhi oleh hukum – hukum dan asas – asas fisiologi telah menambah dimensi pemahaman tentang bagaimana dan mengapa gerakan itu terjadi.
 - D. analisis rangka otot dari gerakan manusia dan pelajaran tentang asas – asas serta hukum – hukum mekanika yang dihubungkan dengan gerakan manusia. Pengetahuan tentang bagaimana gerakan manusia diatur atau dipengaruhi oleh hukum – hukum dan asas – asas biologi telah menambah dimensi pemahaman tentang bagaimana dan mengapa gerakan itu terjadi.



14. Kinesilogi berasal dari kata
- Kinesis logis.
 - Kines logos.
 - Kinesis logos.
 - Kinesis iologi
15. Ilmu gerak pengertian per kata nya adalah.....
- Kinesis adalah gerak, logis adalah ilmu.
 - Kinesis adalah gerak, logas adalah ilmu.
 - Kinesis adalah gerak, logus adalah ilmu.
 - Kinesis adalah gerak, logos adalah ilmu.
16. Dalam belajar perubahan yang pasti terjadi dalama.....
- pengetahuan (*kognitif*), sikap (*afektif*) dan keterampilan (*psikomotor*).
 - gerak, keterampilan dan kebugaran.
 - pengetahuan (*kognitif*), keterampilan gerak, dan kebugaran
 - keterampilan gerak, sikap dan kebugaran
17. Pada saat menerima bola dalam permainan bola voli. Kaki dibuka selebar bahu agar supaya posisi semakin stabil, hal itu sesuai dengan hukum kesetimbangan II yang berbunyi “.....” Posisi badan merendah atau tungkai di tekuk juga mempunyai tujuan menstabilkan posisi, semakin rendah titik tumpuan, maka semakin stabil posisi kita,
- “stabilitas berbanding tegak dengan luas bidang tumpuannya”.
 - “stabilitas berbanding lurus dengan luas bidang tumpuannya”.
 - “stabilitas berbanding horisontal dengan luas bidang tumpuannya”.
 - “stabilitas berbanding vertikal dengan luas bidang tumpuannya”.
18. Definisi psikologi adalah...
- ilmu pengetahuan yang mempelajari tingkah laku manusia/peserta didik, baik sebagai individu maupun dalam hubungannya dengan keluarganya.
 - ilmu pengetahuan yang mempelajari tingkah laku manusia/peserta didik, baik sebagai individu maupun dalam hubungannya dengan lingkungannya.
 - ilmu pengetahuan yang mempelajari tingkah laku manusia/peserta didik, baik sebagai individu maupun dalam hubungannya dengan temannya
 - ilmu pengetahuan yang mempelajari tingkah laku manusia/peserta didik, baik sebagai individu maupun dalam hubungannya dengan daerahnya.



19. Peraturan Mendiknas No. 22. Tahun 2006. Standar Isi di PJOK merupakan media untuk mendorong peserta didik utamanya di SD, mendorong
- A. Pertumbuhan Fisik
 - B. Penghayatan diri
 - C. Perkembangan Psikis
 - D. Keterampilan Motorik.
20. Untuk mengupload file dari email yang akan dikirim anda menggunakan ...
- A. replay
 - B. forward
 - C. attachment
 - D. send



PENUTUP

Modul ini berisi tentang mengembangkan potensi peserta didik, pendekatan/ strategi/ metode/ gaya/ teknik pembelajaran, teknologi, informasi dan komunikasi bagian 3, merefleksi pembelajaran, menerapkan kinesiology olahraga dalam pembelajaran dan menerapkan psikologi olahraga dalam pembelajaran pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan serta mampu mengelola setiap aspek pembelajaran mulai dari melakukan perencanaan, melaksanakan, dan melakukan penilaian sesuai dengan standar yang berlaku.

Namun demikian menerapkannya di sekolah merupakan hal yang jauh lebih penting. Untuk itu kemauan guru agar membawa pengetahuan dan keterampilan ini dalam kehidupan nyata pada pelaksanaan pembelajaran bahkan mampu mengembangkannya dengan berbagai bentuk dan memvariasikan isi sesuai dengan landasan keilmuan yang diyakini benar merupakan harapan yang perlu dilakukan.

Kesuksesan sebuah pembelajaran akan sangat tergantung dengan persiapan yang dilakukan oleh seorang guru. Dengan persiapan yang matang, sesungguhnya pembelajaran dalam penjasorkes akan mendapat hasil yang maksimal, untuk itu modul perlu secara terus-menerus untuk dikembangkan.



Glosarium

Kinesiologi Olahraga	ilmu yang mempelajari tentang bagaimana cara atlet melakukan gerakan atau teknik yang efektif dan efisien, kinesiologi merupakan ilmu yang hampir sama dengan biomekanika
Psikologi olahraga	ilmu psikologi yang diterapkan dalam bidang olahraga, meliputi faktor-faktor yang berpengaruh secara langsung terhadap atlet dan faktor-faktor di luar atlet yang dapat mempengaruhi penampilan atlet.



DAFTAR PUSTAKA

- Landung Santoso.2013.
<http://brankaslandungsantoso.blogspot.co.id/2013/01/cara-menambahkan-video-ke-file-ms-word.html>-diunduh tanggal 8 november 2015
- Price, A. (2004). Encouraging reflection and critical thinking in practice. *Nursing Standard*, 18(4), 46-52. Risko, V., Vukelich, C & Roskos, K. (2002). Preparing teachers for reflective practice: Intentions, contradictions, and possibilities. *Language Arts*, 80(2), 134-144.- diunduh tanggal 8 november 2015
- Rizqi, (2000). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berorientasi Pembelajaran Penemuan Terbimbing (Guide-Discovery Learning) yang Mengintegrasikan Kegiatan Laboratorium untuk Fisika SLTP Bahan Kajian Pengukuran*. Tesis, UNESA (tidak dipublikasikan).
- Savery, J. R., (2006). Overview of problem-based learning: Definitions and distinctions. *The Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 1(1), 9–20. *Journal of Problem-Based Learning*
- Salvia, J., & Ysseldyke, J. E., (2004). *Assessment in Special and Inclusive Education* (9th ed.). New York: Houghton Mifflin.
- Spalding, E. and Wilson, A. (2002). Demystifying reflection: a study of pedagogical strategies that encourage reflective journal writing. *Teachers College Record*, 104 (7) October: 1393-1421.
- Sudarwan, (2013). *Pendekatan-pendekatan Ilmiah dalam Pembelajaran*. Pusbangprodik.
- Sudarwan, (2013). *Penilaian Authentic*. Jakarta, Pusbangprodik.
- Syamsudini, (2012). *Aplikasi Metode Discovery Learning dalam Meningkatkan Kemampuan Memecahkan Masalah, Motivasi Belajar dan Daya Ingat Peserta didik*.
- University of Technology Sydney, Institute for Interactive Media and Learning. Unit 7:Helping students to reflect on the group work experience: how can I help my students to reflect? Available at www.iml.uts.edu.au/learnteach/enhance/groupwork/Unit7.html accessed 7/11/05.- diunduh tanggal 8 november 2015
- Yokley, S. (1999). Embracing a critical pedagogy in art education. *Art Education*, 52 (5) September: 18-24.
- _____.2007. PHYSICAL EDUCATION TEACHER EVALUATION TOOL https://www.michigan.gov/documents/mde/NASPETool_212381_7.pdf-diunduh tanggal 8 november 2015