

BAB II

PENYUSUNAN KERANGKA TEORI

KERANGKA BERPIKIR DAN HIPOTESIS

A. Kerangka Teoritis

1. Kebugaran Jasmani

1.1 Pengertian

Kebugaran jasmani adalah kesanggupan tubuh untuk melakukan aktivitas tanpa mengalami kelahan yang berarti. Hal ini mirip dengan pengertian kebugaran jasmani yang dikemukakan oleh Sudarno bahwa kebugaran jasmani adalah suatu keadaan saat tubuh mampu menunaikan tugas hariannya dengan baik dan efisien tanpa mengalami kelelahan yang berarti, dan tubuh masih memiliki cadangan tenaga baik untuk mengatasi kegiatan mendadak maupun kegiatan darurat.¹

Pengertian kebugaran jasmani menurut Sutarman adalah suatu aspek fisik dan aspek kebugaran yang menyeluruh (*total fitness*) yang memberi kesanggupan kepada seseorang untuk menjalankan hidup yang produktif dan dapat menyesuaikan diri pada tiap pembebanan fisik (*physical stress*) yang layak.² Jadi kebugaran jasmani adalah kesanggupan seseorang dalam

¹<http://olahragasmakesatrian01semarang.webnode.com/materi-penjasorkes/a8-kebugaran-jasmani.html>. (diakses 27 Nopember 2014)

²Pusat Kesegaran Jasmani dan Rekreasi. *Kondisi Kesehatan Siswa Indonesia*, (Jakarta: Depdikbud., 1996), h.7.

menjalani hidup produktif yang dipengaruhi oleh aspek kebugaran yang menyeluruh dan aspek pembebanan fisik.

Sedangkan menurut Soedjatmo Soemowardoyo, kebugaran jasmani adalah kemampuan tubuh untuk menyesuaikan fungsi alat tubuhnya dalam batas fisiologi terhadap lingkungan (ketinggian, kelembaban suhu, dan sebagainya) atau kerja fisik dengan cukup efisien tanpa lelah secara berlebihan.³

Jadi menurut penulis secara umum pengertian kebugaran jasmani adalah kemampuan seseorang untuk menjalankan pekerjaan sehari-hari dengan ringan dan mudah tanpa merasakan kelelahan yang berarti dan masih mempunyai cadangan tenaga untuk melakukan kegiatan yang lain.

Kebugaran jasmani dapat menggambarkan kondisi fisik seseorang untuk melakukan aktivitas sehari-hari. Makin tinggi tingkat kebugaran jasmani seseorang, makin baik kemampuan fisik dan produktivitas kerjanya, misal: Seorang atlet mampu melakukan latihan fisik rutin dan bertanding sesuai cabang olahraganya selain aktivitas sehari-hari atau seorang usia lanjut mampu melakukan aktivitas sehari-hari secara mandiri seperti mandi, memakai baju, berjalan, juga masih mampu melakukan kegiatan hobinya.

³ <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/131453189/SEK.SHT-MAJORA.pdf>, (diakses 27 Nopember 2014)

1.2. Komponen Kebugaran Jasmani

1.2.1. Kebugaran jasmani yang berhubungan dengan kesehatan (*health related physical fitness*) terdiri dari daya tahan jantung-paru, daya tahan otot, kekuatan otot, fleksibilitas, dan komposisi tubuh.⁴

a. Daya tahan jantung dan paru

Daya tahan jantung dan paru-paru merupakan kesanggupan sistem jantung, paru-paru dan pembuluh darah untuk berfungsi secara optimal saat melakukan aktivitas sehari-hari, dalam waktu cukup lama tanpa mengalami kelelahan yang berarti. Daya tahan jantung dan paru-paru sangat penting untuk menunjang kerja otot, yaitu dengan cara mengambil oksigen dan menyalurkannya ke otot yang sedang aktif.

b. Daya tahan otot

Daya tahan otot ialah kapasitas otot untuk melakukan kontraksi secara terus-menerus pada tingkat intensitas maksimal. Misalnya, saat naik tangga, makin besar daya tahan otot tungkai makin banyak anak tangga yang dapat dicapai.

c. Kekuatan otot

Secara fisiologi kekuatan otot merupakan kemampuan sekelompok otot untuk melakukan satu kali kontraksi secara maksimal

⁴ Departemen Kesehatan RI, Departemen Kesehatan Direktorat Jenderal Bina Kesehatan Masyarakat, *Petunjuk Teknis Pengukuran Kebugaran Jasmani*, (Jakarta: Departemen Kesehatan. 2005), h 3.

melawan tahanan atau beban. Secara mekanis kekuatan otot diartikan sebagai gaya yang dapat dihasilkan oleh otot atau sekelompok otot dalam suatu kontraksi maksimal.⁵

d. Kelentukan

Kelentukan merupakan kemampuan persendian untuk melakukan gerakan dalam ruang gerak sendi secara maksimal. Keleluasaan gerak tubuh pada persendian sangat dipengaruhi oleh elastisitas otot, tendon dan ligamen sekitar sendi serta sendi itu sendiri. Kelentukan mempengaruhi postur tubuh seseorang, mempermudah gerak tubuh, mengurangi kekakuan, meningkatkan keterampilan, dan mengurangi resiko cedera.

e. Komposisi tubuh

Komposisi tubuh terdiri dari massa tubuh tanpa lemak dan lemak tubuh. Massa tubuh tanpa lemak terdiri dari massa otot, tulang, dan organ-organ tubuh. Paramaternya terdiri dari: Indeks massa tubuh (KgBB/TB), persen lemak tubuh lemak tubuh berbanding berat total.⁶

1.2.2. Kebugaran jasmani yang berhubungan dengan keterampilan (*skill related physical fitness*) terdiri dari komponen kebugaran jasmani yang berhubungan dengan kesehatan ditambah dengan komponen

⁵ Ibid. h 15.

⁶ Departemen Kesehatan RI, Op. Cit., h 4.

kecepatan gerak, kelincahan, keseimbangan, waktu/kecepatan reaksi, koordinasi, dan daya ledak otot.⁷

a. Kecepatan gerak (*speed of movement*)

Kecepatan gerak merupakan kemampuan berpindah dari satu tempat ke tempat yang lain dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Kecepatan bersifat lokomotor dan gerakannya bersifat siklis (satu jenis gerak yang dilakukan berulang-ulang) atau kecepatan gerak bagian tubuh seperti melakukan lari.

b. Kelincahan (*agility*)

Kelincahan merupakan kemampuan mengubah arah tubuh atau bagian tubuh secara cepat dan tepat tanpa gangguan pada keseimbangan dan gerakan itu sendiri. Kelincahan yang baik mampu mengubah posisi yang berbeda dalam kecepatan tinggi dengan koordinasi yang baik.

c. Keseimbangan (*balance*)

Keseimbangan merupakan kemampuan seseorang untuk mempertahankan sikap tubuh yang tepat pada saat diam (*static balance*) atau bergerak (*dynamic balance*).

d. Waktu/kecepatan reaksi (*reaction time*)

Kecepatan reaksi ialah waktu tersingkat yang dibutuhkan untuk memberi respon setelah menerima suatu rangsangan. Anggota tubuh

⁷ Ibid, h 4

yang mempunyai waktu reaksi terbaik adalah ekstremitas (waktu reaksi tangan lebih cepat dari pada kaki). Waktu/kecepatan reaksi dipengaruhi faktor usia, jenis kelamin, kesiapan, intensitas rangsangan, latihan, diet, dan kelelahan.

e. Koordinasi (*coordination*)

Koordinasi ialah hubungan harmonis dari berbagai gerakan yang merupakan hasil interaksi antara sistem saraf dengan sistem otot sehingga gerakan menjadi efisien, efektif, dan tepat sasaran.

1.3. Faktor-faktor yang mempengaruhi Kebugaran Jasmani

a. Keturunan

Berpengaruh pada postur tubuh, kapasitas jantung-paru, sel darah merah, dan serat otot.

b. Usia

Usia dapat mempengaruhi seluruh komponen kebugaran jasmani, seperti yang dijelaskan oleh Depkes RI 2005:

Daya tahan jantung-paru mencapai puncaknya pada usia 20-30 tahun dan mengalami penurunan setelah usia 30 tahun. Kekuatan otot pada pubertas mencapai puncaknya pada usia 25-30 tahun, selanjutnya mengalami penurunan secara bertahap dengan pertambahan usia. Fleksibilitas sebelum pubertas meningkat sesuai dengan pertambahan usia dan mencapai puncaknya pada usia remaja, kemudian menurun sesuai dengan pertambahan usia. Massa tubuh tanpa lemak biasanya berkurang setelah usia 30 tahun tetapi berat lemaknya bertambah.⁸

⁸ Ibid, h 5.

c. Jenis kelamin

Nilai komponen kebugaran jasmani pada anak laki-laki dan perempuan pada masa pubertas hampir sama. Namun daya tahan jantung-paru setelah masa pubertas pada anak laki-laki lebih baik daripada anak perempuan karena ukuran jantung, total massa otot, dan kadar hemoglobin anak laki-laki lebih tinggi.

Kekuatan otot anak laki-laki lebih besar daripada anak perempuan karena ukuran dan proporsi ototnya lebih besar, akibat pengaruh dari hormon testosteron. Massa lemak perempuan lebih besar daripada laki-laki karena pengaruh dari hormon estrogen, dan fleksibilitas perempuan lebih baik daripada laki-laki pada semua usia.

d. Gizi

Gizi merupakan zat-zat yang terkandung dalam makanan atau minuman yang dibutuhkan tubuh untuk proses metabolisme. Jumlah kebutuhan gizi yang diperlukan bersifat perorangan tergantung usia, jenis kelamin, berat badan, aktivitas fisik, dan lain-lain.

Ada 6 (enam) zat gizi yang diperlukan manusia, menurut Depkes RI 2005, yaitu:

Karbohidrat diperlukan untuk tenaga dan cadangan glikogen di dalam otot, yang mempengaruhi daya tahan otot. Protein diperlukan sebagai zat pembangun, karena sebagian besar jaringan otot terdiri dari protein. Lemak merupakan sumber tenaga kedua setelah karbohidrat, pelarut vitamin (A, D, E, dan K) bahan dasar pembentuk hormon dan asam empedu. Vitamin

sebagai bagian dari suatu enzim dan koenzim dapat mempertahankan daya tahan tubuh. Mineral merupakan zat pengatur berbagai proses metabolisme, keseimbangan cairan, kepekaan saraf, sebagai pembentuk berbagai jaringan tubuh, tulang, hormon, dan enzim.⁹

e. Aktivitas fisik

Aktivitas fisik yang didasari dari kebiasaan atau *habits* seseorang dalam kehidupan sehari-hari berpengaruh pada kualitas hidup. Penggolongan aktivitas fisik menurut WHO (World Health Organisation), yaitu:

Daily activities merupakan kegiatan aktivitas ringan sampai sedang selama <10 menit dalam beberapa kali sehari. *Physical activity to maintain health* merupakan kegiatan aktivitas sedang selama >30 menit dan dilakukan setiap hari. *Physical activity to increase fitness* merupakan kegiatan latihan fisik sedang sampai berat selama >20 menit dilakukan seminggu 3 kali. *Physical activity for achievement* merupakan bentuk latihan fisik berat yang terprogram dengan intensitas, durasi, dan frekuensi tergantung tingkat kebugaran jasmaninya.¹⁰

1.3. Pengukuran kebugaran jasmani

1.3.1. Definisi tes dan pengukuran kebugaran jasmani

Pengertian tes secara umum adalah suatu alat pengumpul data.

Tes merupakan alat atau instrumen yang digunakan untuk memperoleh informasi tentang seseorang atau objek. Tes dan pengukuran merupakan kesatuan yang dapat dijadikan suatu bahasan lebih lengkap.

Kata pengukuran memiliki banyak arti dan berbeda-beda penerapannya,

⁹ Ibid, h 6.

¹⁰ A. Bigs, *Biology the Dinamics of Life*, (USA: Glencoe/McGraw-Hill: 1995), h 21.

menurut Verducci pengukuran memiliki arti yang berguna untuk menentukan informasi tentang suatu objek secara tepat.¹¹

Tes adalah alat yang digunakan untuk mengukur beberapa performa dan untuk mengumpulkan data. Sebuah tes haruslah valid, yang berarti mengukur apa yang seharusnya diukur dan haruslah terpercaya, yang berarti dapat diulang berkali-kali. Pengukuran adalah skor kuantitatif yang berasal dari tes. Jadi, tes dan pengukuran adalah suatu alat untuk mengumpulkan data atau keterangan tentang apa yang ingin dicapai.

1.3.2. Manfaat pengukuran kebugaran jasmani

Pengukuran kebugaran jasmani bermanfaat untuk mengetahui tingkat kebugaran jasmani seseorang, mengetahui adanya kelainan atau penyakit seseorang, membuat program latihan fisik seseorang, dan mengevaluasi hasil program latihan fisik yang telah dilakukan.

1.4.3. Kriteria pemilihan cara pengukuran kebugaran jasmani

Hal-hal penting yang harus selalu diperhitungkan dalam setiap proses pengukuran, yaitu reliable berarti hasil pengukuran akan sama atau hampir sama bila dilakukan pengulangan dalam suatu proses pengukuran, valid berarti seberapa benar suatu alat ukur dapat mengukur apa yang sebenarnya akan diukur sesuai dengan kebutuhan

¹¹ Verducci, *Measurement Concepts in Physical Education*.(London: The CV., Mosby Company, 1990), h 9.

pengukuran dan sumber daya yang dimiliki, memiliki norma penilaian, praktis dan ekonomis.

1.4.4. Urutan pengukuran komponen kebugaran jasmani

Bila pengukuran komponen-komponen kebugaran jasmani dilakukan dalam satu sesi rangkaian tes, urutan pelaksanaannya sebaiknya memperhatikan komponen kebugaran jasmani yang memberikan tingkat kelelahan yang paling ringan, selang waktu pengukuran antar komponen kebugaran jasmani disesuaikan dengan tingkat pemulihan peserta tes (denyut nadi sudah mendekati denyut nadi istirahat), komponen kebugaran jasmani yang memberikan tingkat kelelahan yang paling berat dilakukan terakhir dan jumlah peserta tes (perorangan atau massal).

1.4.5. Kriteria penghentian pengukuran kebugaran jasmani

Pengukuran kebugaran jasmani dihentikan apabila timbul keluhan nyeri di daerah dada, nyeri yang menjalar dari tangan kiri ke dagu, jantung berdebar-debar tidak teratur, sesak nafas, kepala terasa ringan, mual, dan rasa lelah yang berlebihan. Peserta tampak pucat, kulit dingin, dan lembab, peningkatan tekanan darah yang berlebihan, permintaan peserta tes, dan kegagalan perangkat uji pengukuran.

Jadi menurut penulis kebugaran jasmani adalah keadaan tubuh seseorang yang mampu melakukan aktivitas atau kegiatan tanpa

mengalami rasa lelah yang berarti, sehingga ia masih mampu melakukan aktivitas lain walaupun sifatnya yang mendadak.

2. Permainan Sirkuit

2.1. Permainan

Permainan merupakan alat bagi anak untuk menjelajahi dunianya, dari yang tidak dikenali sampai pada yang diketahui, dan dari yang tidak dapat diperbuatnya sampai mampu melakukannya.¹² Artinya memainkan permainan memiliki nilai dan ciri yang penting dalam kemajuan perkembangan kehidupan sehari-hari.

Permainan memerlukan kemampuan kognitif yang lebih besar dibandingkan dengan bermain, untuk permainan loncat sondah atau permainan kartu perang misalnya, orang harus dapat menghitung, mengenali angka-angka pokok, dan memahami konsep lebih banyak angka atau lebih sedikit angka. Sekelompok orang yang memainkan permainan tertentu juga harus memiliki toleransi stres yang cukup dan pengujian realitas untuk menerima batasan-batasan dalam berperilaku seperti, bergiliran, mengikuti aturan, dan menerima kekalahan. Disamping itu dalam permainan diperlukan sejumlah konsentrasi untuk mengikuti suatu permainan.

¹² Kartono. *Teori Permainan*. (Yogyakarta: Andi offset, 1994). h. 2

Berkaitan dengan permainan Pellegrini dan Saracho yang dikutip oleh Soemitro, mengatakan:

Permainan memiliki sifat sebagai berikut: (1) Permainan dimotivasi secara personal, karena memberi rasa kepuasan. (2) Pemain lebih asyik dengan aktivitas permainan (sifatnya spontan) ketimbang pada tujuannya. (3) Aktivitas permainan dapat bersifat nonliteral. (4) Permainan bersifat bebas dari aturan-aturan yang dipaksakan dari luar, dan aturan-aturan yang ada dapat dimotivasi oleh para pemainnya. (5) Permainan memerlukan keterlibatan aktif dari pihak pemainnya.¹³

Artinya apapun jenis permainan yang dimainkan, harus memerlukan motivasi tersendiri dari setiap pemain yang bisa menghidupkan suasana permainan.

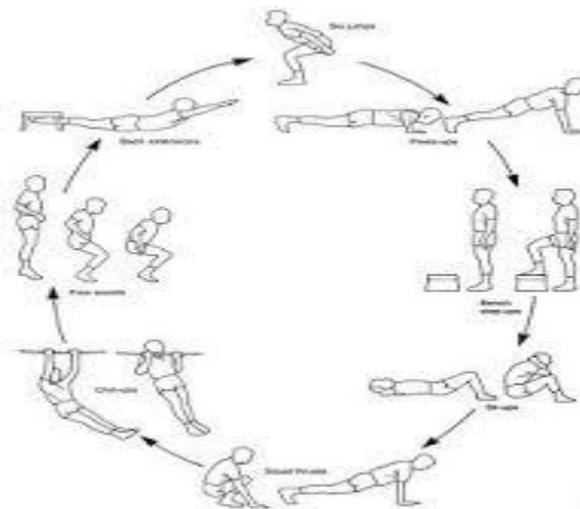
Permainan dapat menghubungkan pengalaman-pengalaman yang menyenangkan atau mengasyikkan, bahkan ketika kita terlibat dalam permainan secara serius dan menegangkan sifat sukarela dan motivasi datang dari dalam diri sendiri secara spontan.

Kesimpulan dari uraian di atas bahwa permainan merupakan sebuah aktivitas rekreasi dengan tujuan bersenang-senang, mengisi waktu luang, atau berolahraga ringan, dan permainan bisa dilakukan oleh satu orang atau kelompok.

¹³ Soemitro, *Permainan Kecil*, (Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, 1992). h. 8

2.2. Permainan Sirkuit

Permainan sirkuit diambil dari model latihan sirkuit yang diperkenalkan oleh R.E. Morgan dan G.T. Adamson pada tahun 1953 di University of Leeds di Inggris. Pos-pos dari program latihan disusun dalam satu putaran, metode ini disebut latihan sirkuit. Model latihan ini populer dan diakui oleh banyak pelatih, ahli-ahli pendidikan jasmani dan atlet sebagai suatu sistem latihan yang dapat memperbaiki kebugaran jasmani secara serempak dan menyeluruh, yaitu kekuatan, daya tahan, daya otot, kecepatan, kelenturan, kelincahan, kordinasi, keseimbangan, ketepatan dan reaksi.



Gambar 1. Ilustrasi *circuit training*

Sumber: Heldt Ulli. *Tips for Success: Circuit Training*. (Meyer & Meyer Sport: 1990)

Bentuk-bentuk latihan dalam latihan sirkuit adalah bersifat kombinasi dari semua unsur fisik. Bentuk latihannya seperti lari naik

turun tangga, lari menyamping, lari mundur, melempar bola, memukul dengan raket, melompat, berbagai bentuk latihan beban dan sebagainya. Oleh karena itu, nama latihan ini disebut *circuit training*.

Bompa menyatakan bahwa latihan sirkuit adalah salah satu nama latihan dengan pos yang dilakukan secara sirkuit atau berurutan hingga kembali ke pos semula yang terdiri dari sirkuit pendek 6-9 pos, sirkuit menengah 9-12 pos dan sirkuit panjang 12-15 pos. Satu kali latihan dalam setiap pos dilakukan 30 detik dan satu sirkuit dilakukan 15-20 menit. Kemudian istirahat antara pos adalah 15-20 detik dan istirahat satu sirkuit 1-3 menit.¹⁴

Ciri pada latihan kekuatan sistem sirkuit, jumlah beban relatif lebih ringan dimana waktu ditentukan 30 detik, sehingga irama angkatan beban dipercepat. Hal ini menunjukkan bahwa prinsip penekanan terhadap kecepatan gerakan akan memberikan peluang yang baik dalam rangka peningkatan kecepatan, kekuatan dan daya ledak. Upaya untuk mengangkat beban dengan tempo waktu tertentu akan merangsang kerja otot terhadap kondisi latihan yang diberikan.

Kemudian Fox menyatakan bahwa latihan sirkuit berisi sejumlah pos dimana seseorang melakukan latihan dalam waktu tertentu. Setelah

¹⁴ Tudor O Bompa, *Theory and Metodology of Training*, (Toronto: Human Kinetics, 2009), h 8

menyelesaikan satu pos, maka pindah ke pos yang lain dengan waktu yang telah ditentukan juga.

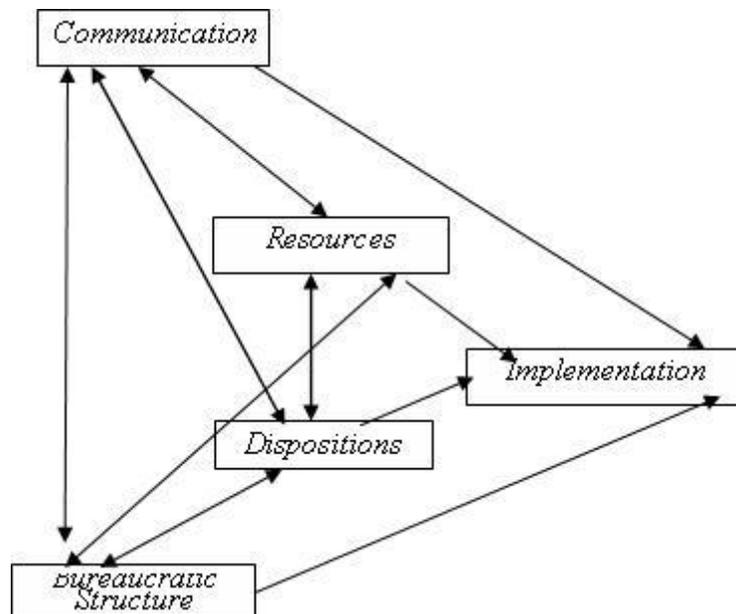
Keuntungan latihan dengan menggunakan sistem sirkuit adalah; (1) Meningkatkan berbagai komponen kondisi fisik secara serempak dalam waktu relatif singkat, (2) Setiap orang dapat berlatih menurut kemauannya masing-masing, (3) Setiap orang dapat mengkoreksi kemajuannya sendiri, (4) Latihan mudah diawasi, (5) Hemat waktu, karena dalam waktu yang relatif singkat dapat menampung banyak orang berlatih sekaligus.

Jadi permainan sirkuit adalah jenis program latihan yang berinterval yang menggabungkan latihan aerobik dengan latihan kekuatan, dan juga menggabungkan manfaat dari kelenturan dan kekuatan fisik dalam pos yang berada di area permainan yang harus diselesaikan sampai waktu yang ditentukan dan melanjutkan latihan ke permainan yang lain.

3. Penerapan

Secara sederhana penerapan bisa diartikan sebagai suatu tindakan atau pelaksanaan dari sebuah rencana atau konsep yang sudah disusun secara matang dan terperinci. Penerapan biasanya dilakukan setelah perencanaan sudah dianggap fix.

Secara sederhana bisa diartikan sebagai pelaksanaan atau tindakan. Menurut kamus besar bahasa Indonesia (KBBI), pengertian penerapan adalah perbuatan menerapkan. Sedangkan menurut beberapa ahli berpendapat bahwa, kata penerapan bermuara pada aktivitas, adanya aksi, tindakan, atau mekanisme suatu sistem. Ungkapan mekanisme mengandung arti bahwa penerapan bukan sekedar aktivitas, tetapi suatu kegiatan yang terencana dan dilakukan secara sungguh-sungguh berdasarkan acuan norma tertentu untuk mencapai tujuan suatu kegiatan.



Gambar 2. Skema Alur Penerapan

Sumber: R. Palfrey Thomas. *Division of Humanities and Social Sciences*. (California Institute of Technology : 1995)

Esensinya penerapan merupakan suatu proses, suatu aktivitas yang digunakan untuk mentransfer gagasan, program atau harapan yang

dituangkan dalam bentuk desain tertulis agar dilaksanakan sesuai dengan desain tersebut.¹⁵ Penerapan memerlukan pendekatan yang mencerminkan tingkat pelaksanaan atau tindakan yang berbeda.

Kaitannya dengan pendekatan, Nurdin dan Usman menjelaskan bahwa pendekatan pertama menggambarkan penerapan itu dilakukan sebelum proses pembuatan rencana tindakan. Kata proses dalam pendekatan ini adalah aktivitas yang berkaitan dengan penjelasan tujuan program, mendeskripsikan sumber-sumber baru dan mendemonstrasikan metode pembelajaran yang digunakan.

Jadi penerapan adalah suatu proses aktivitas yang digunakan untuk menyampaikan idea tau gagasan program yang dibuat dalam bentuk desain tertulis sehingga dapat dilakukan sesuai dengan desain tersebut.

B. Kerangka Pemikiran

Kebugaran jasmani sangat penting dalam menunjang aktivitas kehidupan sehari-hari, akan tetapi nilai kebugaran jasmani tiap-tiap orang berbeda sesuai dengan pekerjaan masing-masing. Nilai kebugaran jasmani sendiri menjadi dambaan bagi setiap orang, karena dengan sehat dan bugar tubuh akan dapat melaksanakan aktivitas secara maksimal.

¹⁵ R. Palfrey Thomas. *Division of Humanities and Social Sciences*. (California Institute of Technology : 1995), h 12

Meningkatkan kebugaran jasmani yang berhubungan dengan kesehatan (*Health Related Physical Fitness*) ini harus dilakukan dengan suatu latihan kondisi fisik yang disesuaikan dengan kebutuhan. Latihan kondisi fisik bertujuan untuk meningkatkan kondisi tubuh dalam setiap komponen kebugaran jasmani yang berhubungan dengan kesehatan agar kemampuan fisik anggota menjadi prima sehingga dapat menunjang segala bentuk aktifitas dalam hal ini tugas dan tanggungjawab sebagai anggota korps sukarela.

C. Pengajuan Hipotesis

Berdasarkan kerangka teori dan kerangka berpikir, maka dapat dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut: Penerapan permainan sirkuit dalam program olahraga rutin KSR PMI Unit Universitas Negeri Jakarta diharapkan dapat meningkatkan kebugaran jasmani anggota.