

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini di uraikan tentang 1. definisi strok ,2. definisi aktivitas fisik ,3. jenis jenis aktivitas fisik,4. kerangka teori,5. kerangka konseptual ,6. Hipotesis

#### **2.1 Konsep Dasar Stroke**

##### **2.1.1 Definisi Stroke**

Stroke merupakan penyakit otak yang bisa di akibatkan karena di akibatkan terhentinya suplai darah ke otak, di karenakan adanya sumbatan ataupun bisa di akibatakan karena adanya perdarahan otak maupun tersumbatnya aliran darah menuju otak, dengan gejala di antaranya seperti lemas atau lumpuh sesaat, atau gejala berat seperti menurunnya kesadaran hingga bisa saja menyebabkan kematian (Putri, 2019). Stroke bisa di sebabkan karena aliran darah ke otak yang tersubat bisa juga di sebabkan oleh pembuluh darah yang pecah dan di sebabkan atau terhambat pengumpulan darah sehingga aliran darah ke ottak menjadi tidak lancar. Stroke terjadi ketika pembuluh darah di bagian otak mengalami kerusakan .hal ini menunjukkan bahwa darah yang di alirkan ke bagian otak berkurang karena tidak memenuhi kebutuhan oksien yang cukup sehingga bagian tersebut mengalami kerusakan atau mati. Beberapa ahli menyimpulkan bahwa Stroke merupakan suatu kondisi di mana cedera gagan non traumatik pada liran darah yang didasarkan pada bagian otak gejalanya meliputi kelumpuan seluruh wajah atau ekstremitas,gagan saat berbicara, gangguan bahasa, ketika berbicara pelo, penurunan kesadaran dan

juga gangguan pada penglihatan yang biasanya sering di alami seseorang yang terkena stroke.(Ns.Ferawati et al., 2020). Stroke terjadi ketika pembuluh darah di otak tersumbat atau pecah, sehingga biasa mencegah darah dalam membawa oksigen mencapai otak dan pembuluh jaringan otak.

## **2.1.2. etiologi**

### **2.1.2.1 Sroke Iskemik**

Menurut (Rianawati Sri Budhi & Badhrul Munir ,2017). (non hemoragik) terjadi ketika pembuluh darah yang menyuplai area tersebut ke otak tersumbat ,jenis stroke ini adalah yang paling umum (hampir 90% stroke bersifat iskemik). Kondisi yang mendasari stroke iskemik adalah penumpukan lemak yang melapisi dinding pembuluh darah (di sebut aterosklierosis) plak merupakan zat lengket yang terbentuk ketika kolestrol dan zat lain yang menempel pada dinding arteri hal ini sering kali menyebabkan pembekuan darah sehingga darah tidak bisa mengalir dengan baik. Kurangnya aktivitas fisik dapat menyebabkan stroke iskemik karena dapat menyebabkan penumpukan lemak di arteri. Penumpukan lemak ini dapat menyebabkan penyumbatan arteri yang membawa darah ke otak, sehingga aliran darah ke otak berkurang. Kondisi ini disebut iskemia, yang merupakan penyebab stroke iskemik. Selain penumpukan lemak, faktor lain yang dapat menyebabkan stroke iskemik adalah: Bekuan darah Penyakit arteri karotis, yaitu plak yang terbentuk di arteri karotis di leher yang memasok darah ke otak Selain stroke iskemik, ada juga stroke hemoragik yang disebabkan oleh pembuluh darah pecah dan menyebabkan pendarahan

pada otak. Stroke hemoragik dianggap paling berbahaya karena dapat menyebabkan kematian dan komplikasi berkelanjutan. Untuk mengurangi risiko stroke, Anda dapat melakukan aktivitas fisik intensitas sedang setiap hari selama 30-60 menit.

.Gejala strok iskemik bisa saja sangatlah bervariasi pada seorang yang mengalami, tergantung bagian arteri bagian otak mana yang terpengaruh, sehingga kita bisa mengetahui bagaimana tanda dan gejala yang di sebabkan oleh stroke iskemik dengan melihat tanda-tanda tersebut Beberapa gejala stroke iskemik tersebut meliputi:

1. Lengan atau tungkai melemah dengan sendirinya
2. Melemahnya struktur wajah secara tiba-tiba
3. Mati rasa atau kesemutan pada lengan tungkai atau wajah
4. Kesulitan berbicara
5. kehilangan penglihatan, atau penglihatan kabur atau gangguan lapangan penglihatan
6. sakit kepala atau sakit leher secara tiba-tiba
7. kesulitan dalam memahami pembicaraan
8. kehilangan bagian keseimbangan

#### **2.2.2.2 Stroke Hemoragik**

Menurut (Rianawati Sri Budhi & Badhrul Munir ,2017).(stroke hemoragik di sebabkan karena bocor atau pecahnya pembuluh darah di dalam atau di sekitar otak , bisa di karenakan pernah terjadi cedera kepala sehingga menghentikan suplai darah ke jaringan otak oleh cedera kepala

yang menghentikan suplai darah ke jaringan otak. Sehingga mematiakan fungsinya .beberapa mengatakan bahwa stroke hemoragik disebabkan oleh perdarahan intra serebral. Darah yang membanjiri dan menghentikan aliran darah ke otak sekitar jaringan sekitar sehingga mematikan fungsinya karena tekananpada saraf di dalam tengkorak.

Tanda dan gejala stroke hemoragik adalah sebagai berikut:

- a. sakit kepala berat
- b. kejang meskipun tidak ada riwayat kejang masa lalu
- c. mati rasa pada kaki atau lengan
- d. penurunan kesadaran
- e. mual
- f. masalah penglihatan
- g. mati rasa atau kesemutan
- h. kesulitan menelan
- i. kesulitan berbicara atau menangkap wacana
- j. kesulitan menulis atau membaca
- k. kemunduran kemampuan motorik halus
- l. hilangnya keseimbangan bagian tubuh\
- m. kelainan rasa atau presepsi rasa
- n. kesadaran hilang

### **2.1.3 Komplikasi Stroke**

Menurut(Arif satria2017) komplikasi strok dapat di jabarkan sebagai berikut

#### **a. decubitus**

Di sebabkan karena adanya pasien stroke mungkin mengalami defisit neurologis yang mengakibatkan kelemahan anggota tubuh dan memerlukan istirahat di tempat tidur.Karena terlalu lama dalam melakukan tirah baring bisa menyebabkan luka dekubitus. Terutama bila di sertai dengan faktor-faktor yang biasanya memperlambat kondisi ini,misalnya bisa menggagu permukaan kulit dan menggagu kelembabpan kulit jika tidak di obati. luka dicubitus dapat menyebabkan beberapa infeksi yang dapat menyebabkan luka. Dengan nutrisi yang tepat upaya pencegahan dapat di lakukan dengan tekanan pasokan yang lebih daerah area punggung ataupun paha, tarikan, dan bisa di lakukan pencegahan dengan cara mengajarkan untuk melakukan perubahan posisi secara berkala. Kita bisa melakukan tindakan pencegahan sebelum terjadi luka ulkus dekubitus pada pasien stroke. Dapat di lakukan pencegahan sehingga bisa meningkatkan kualitas hidiup pasien sehingga kualitas hidup pasien akan semakin baik.

#### **b. Hipoksia serebral**

Kemampuan otak untuk berfungsi bergantung pada seberapa banyak oksigen yang di kirim ke jaringan untuk menyediakan oatak dengan

oksigen yang cukup, hipoksia meminimalkan hematokrit dan membantu menjaga oksigenasi, memungkinkan jaringan otak berfungsi normal.

c. Penurunan aliran darah serebral

adanya penurunan aliran darah di bagian otak (ADO) pada pasien stroke. Peningkatan aliran darah otak yang bisa disebabkan oleh aktivasi otak menurun pada pasien stroke yang sebelumnya terdapat riwayat hipertensi

d. Aliran darah serebral terganggu

Distribusi menyebabkan curah jantung terganggu sehingga menyebabkan curah jantung menjadi terganggu sehinggamenimbulkan curah jantung tidak seimbang,hal ini bisa saja terjadi setelah terjadinya fibrilasi atriumatau infark miokard.

Kebanyakan orang yang pernah mengalami stroke memiliki faktor resiko. Akibatnya stroke berulang sering terjadi. Faktor resiko yang harus di tangani sedini mungkin antara lain, hipertensi,penyakit jantung koroner ,diabetes melitus kencing manis, kadar kolestrol, kadar asam urat, berat badan merokok minum minuman keras stress dan lain-lain. Namun penderitanya harus menahan diri untuk tidak merokok ,menghindari stress, rutin berolahraga, dan mengkonsumsi minuman yang mengandung alkohol.

#### **2.1.4 Tanda Gejala Stroke**

Tanda gejala strok menurut(Care,2018). tanda wajah yang mencong ke salah satu sisi, kelemahan lengan, bicara terdengar pelo atau

lidah menjadi cadell, dan berlangsung dalam waktu yang cepat adalah tanda dan gejala stroke. Masyarakat perlu mengenal gejala stroke serta memahami cara penanganan awal di lingkungan pra rumah sakit karena penanganan stroke terbaik dilakukan dalam masa golden hour, kususny,tiga jam sejak tanda-tanda pertama terlihat. Kualitas pengobatan berbanding lurus dengan seberapa cepat dan tepat bantuan di berikan degan cara yang sama ,semakin lama pengobatan yang mendasarinya, semakin luas pula kerusakan otaknya.(Aroor et al., 2017; Care, 2018).

#### **2.1.5 Patofisiologi Stroke**

Menurut (Permana, 2018). Patofisiologi penyumbatan pada pembuluh darah yang dapat menyebabkan stroke, yang dapat menghambat aliran darah ke otak. Hal ini biasanya mengakibatkan stroke iskemik ,sedangkkn mekanisme hemoragik (pendarahan) dapat mengakibatkan stroke degan menyebabkan pecahnya pembuluh darah di otak, stroke hemoragik mengacu pada jenis stroke ini.

#### **2.1.6. Klasifikasi**

1. (Hutagalung,2019.p.6) Secara klinis stroke di bagi menjadi 2 yaitu strok hemoragik dan stroke non hemoragik. stroke hemoragik di sebabakan oleh adanya pendarahan non traumatik di otak. Menurut WHO International Classi (ICD)stroke di bagi atas
1. Stroke Araconidal (PSA).PSAmerupakan adanya suatu keadaan akut di mana terdapatnya atau masuknya darah ke dalam ruangan

subaraknoid .penyebanya aneurisma intra kranial (Hutagalung,2019.p.6)

Stroke non hemoragik di bagi berdasarkan manifestasi klinis

1. Serangan Iskemik

Serangan dengan TIA iskemik ,atau serangan iskemik transien .

Sekilas gejala neurologis dapat hilang atau hilang dalam waktu sehari dalam bentuk ini, yang di sebabkan oleh kelainan pendarahan otak

2. Stroke progresif gejala neurologik makin lama makin berat

3. Efek samping kekurangan neurologis iskemik atau defisit neurologis iskemik ireversibel (kulit) yang tampaknya hilang dalam jangka waktu yang sangat lama,biasanya dalam waktu sekitar 24 jam,tetapi tidak lebih dari itu

4. Stroke kompli yaitu gejala klinis sudah menetap

Sedangkan strok yang terbagi berdasarkan kausal

2. Stroke trombotik merupakan jenis stroke karena pembuluh darah adrai jantung yang menuju ke otak mengalami penyempitan hal ini bisa terjadi karena arteroklerosis, sebagai emboli yang terdiri dari debris kolestrol dan trombotik. Gumpalan tersebut menyumbat pembuluh arteri utama menuju otak,bagian otak yang tidak di aliri darah akan menyebabkan kerusakan dan tidak berfungsi lagi(Hutagalung,2019.p.6)

### 2.1.7 Faktor Resiko stroke

1. (Hutagalung,2019.p.6) Bayak faktor yang dapat menyebabkan stroke tau bisa di sebut juga multifaktor

Faktotot yang dapat menyebabkan stroke ada dua

a. Faktor resiko yang tidak dapat di modifikasi

Stroke bisa di sebabkan oleh beberapa faktor resiko stroke yang tidak dapat di ubah sepertiras,jenis kelamin,genetika,riwayat penyakit keluarga

b. Dan faktor yang dapat di modifikasi

Beberapa faktor stroke yang dapat di ubah contohnya seperti hipertensi, merokok,penyakit jantung,diabetes melitus ,obesitas,alkohol DLL.

Faktor – Faktor penyebab

menurut(Hutagalung,2019.p.6)Banyak kondisi yang memicu terjadinya stroke tetapi yang utama adalah terjadi karena adanya pengerasan aterosklerosis. Karena arteriosklerosis merupakan gaya hidup moderen yang penuh dengan stres ,gaya hidup moderen dan makanan yang sering di konsumsi. Ketiganya merupakan faktor yang dapat di kendalikan

Faktor yang tidak bisa di kendalikan seperti halnya.

a. Usia

Resikonya semakin tinggi seiring bertambahnya usia .resikonya tinggi setelah usia 55 Tahun. Dua pertiga hari stroke terjadi pada usia di atasd 65 tahun atau kebanyakan pada usia lansia ,tetapi hal tersebut tidak bisa di jadikan patokan karena kebanyakan stroke juga menyerang berbagai kalanagan usia tergantung bagaimana kita

dalam.

b. Jenis kelamin

Maskipun stroke jarang terjadi pada wanita, sebagian besar serangan stroke pada pria terjadi pada usia lebih muda, sehingga tingkat kelangsungan hidup lebih tinggi. Dengan kata lain, meskipun stroke jarang terjadi pada wanita, sebagian besar serangan terjadi pada usia muda, sehingga orang besar resiko meninggal

c. Riwayat penyakit keluarga

Tampaknya perubahan faktor genetik, yang berperan penting antara lain, faktor kondisi seseorang yang mengalami diabetes, tekanan darah tinggi atau penyakit jantung, pilihan gaya hidup, dan pola makan keluarga, juga dapat berkontribusi terhadap stroke. Sebagaimana jika gaya hidup keluarga selalu kurang sehat sebagaimana pola makannya, kebiasaan merokok, minum alkohol, makana makanan yang berlemak, kurangnya aktivitas fisik juga bisa sangat berpengaruh terhadap kejadian stroke dikarenakan kurangnya aktivitas fisik bisa menyebabkan tumpukan lemak yang dapat menyebabkan tersumbatnya aliran pembuluh darah ke otak menjadi tidak lancar sehingga beresiko besar terkena stroke.

d. Ras dan etnik

Seseorang yang terkena stroke kebanyakan biasanya dilihat dari gaya hidup dan pola makan biasanya orang yang banyak makanan mengandung minyak lebih cepat terkena stroke.

## Faktor resiko terkendali

### a. Aktivitas fisik

Kurangnya aktivitas fisik dapat menyebabkan penumpukan lemak darah yang bisa menyebabkan terjadinya penyakit baik itu penyakit ringan maupun kronis salah satunya stroke. Sebagaimana dalam meminimalisir terjadinya stroke dengan cara melakukan banyak olahraga.

### b. Penyakit jantung

Ini termasuk suatu kondisi yang dikenal sebagai fibrilasi atrium, yaitu kondisi jantung yang ditandai dengan detak jantung tidak teratur di ventrikel kiri atas. Atrium kiri jantung berdetak hingga empat kali lebih cepat dibandingkan jantung lainnya. Gumpalam darah terbentuk dan akibatnya aliran darah menjadi tidak teratur. Gumpalan ini berpotensi berpindah ke otak dan menyebabkan stroke. Fibrilasi atrium adalah penyebab utama kematian satu dari empat kasus stroke yang berusia di atas 80 tahun

### c. Hipertensi

Di bandingkan dengan mereka yang tidak memiliki riwayat hipertensi, penderita hipertensi memiliki faktor resiko stroke empat hingga enam kali lebih tinggi. Faktor resiko utama pengerasan dan penyumbatan arteri adalah hipertensi (tekanan darah tinggi). Hipertensi adalah istilah medis untuk tekanan darah di atas 140 oleh karena itu hipertensi dapat menyebabkan stroke. Seiring bertambahnya usia pada orang yang lebih tua atau orang dewasa signifikan meningkatkan resiko stroke. Individu

yang tidak mengalami efek buruk hipertensi umumnya aman di serangan jantung resiko stroke terus meningkat hingga usia 90 tahun.

d. Kadar kolestrol darah

Daging telur dan produk susu, yang semuanya tinggi lemak jenuh dan kolestrol, dapat meningkatkan kadar kolestrol dalam tubuh dan biasanya dapat mempengaruhi arteriosclerosis yaitu penebalan pada pembuluh darah. Dan memumpuknya lemak di dalam pembuluh darah yang menyebabkan penyempitan aliran pembuluh darah, jika terlalu sering di konsumsi bisa beresiko terkena serangan stroke yang bisa di akibatkan karena adanya penyumbatan pada pembuluh darah . Kadar kolestrol di bawah 200mg/dl di anggap aman, sedangkan kadar di atas 240 mg/dl bereiko dan dapat meningkatkan resiko penyakit jantung dan stroke. Pola makan yang sehat dan berolahraga teratur dapat menurunkan kadar resiko stroke. Selain itu obat untuk menurunkan kolestrol mungkin di resepkan oleh dokter dalam kasus ini.

e. Merokok

Merupakan salah satu faktor resiko stroke yang dapat dengan mudah di kurangi. Stroke iskemik bisa dua kali lebih mungkin terjadi jika anda merokok. Stroke adalah faktor resiko yang nyata dan orang dewasa lebih mungkin menderita penyakit ini di bandingkan anak-anak. Ketika anda berhenti merokok anda mengurangi resiko terkena stroke.

f. Alkohol

Salah satunya adalah meminum alkohol dapat meningkatkan tekanan

darah sehingga meningkatkan resiko stroke iskemik hemoragik. Penelitian ini menyimpulkan bahwa konsumsi alkohol yang berlebihan akan mempengaruhi jumlah platelet sehingga mempengaruhi Cedera kepala atau leher kekentalan dan pembekuan darah, yang dapat membahayakan pendarahan seseorang dan meningkatkan stroke iskemik

Seseorang yang mengalami cedera kepala atau cedera otak traumatik yang dapat menyebabkan pendarahan di dalam otak dan dapat menyebabkan kerusakan yang dapat menyebabkan stroke hemoragik .

Di karenakan adanya pendarahan pada otak.

g. .Cedera pada leher,

Seseorang yang mengalami trauma pada kepala atau otak yang dapat mengakibatkan pendarahan otak dan dapat menyebabkan kerusakan yang dapat menyebabkan stroke hemoragik. Di karenakan adanya oendarahan otak. Cedera pada leher yang berhubungan dengan robeknya tulang belakang atau pembuluh darah karotis akibat perengangan atau puntiran leher yang berlebihan, serta tekanan pada pembuluh darah yang menyebabkan stroke.

Dari penjabaran di atas dapat di tarik kesimpulan bahwa sanya Stroke bisa menyerang siapa pun, orangtua, orang muda, bahkan anak-anak. Penyakit ini tidak menyerang sekaligus melainkan bertahap dan nyaris tanpa disadari. Oleh karena itu, stroke dikatakan sebagai silent killer. Untuk menghindari penyakit yang mematikan ini, ada baiknya Anda mengetahui faktor penyebab munculnya penyakit stroke. Faktor

penyebab stroke dapat dikategorikan menjadi faktor risiko medis dan faktor risiko perilaku.

Faktor risiko medis terdiri salah satunya hipertensi (penyakit tekanan darah tinggi), kolesterol, gangguan jantung, diabetes, riwayat stroke keluarga, dan migrain, aterosklerosis (pengerasan pembuluh darah) dan lain-lain. Sedangkan faktor perilaku yang bisa menyebabkan resiko stroke adalah merokok, baik aktif maupun pasif, makan makanan yang tidak sehat atau cepat saji, alkohol, kurang berolahraga, mendengkur, kontrasepsi oral, narkoba dan obesitas. Selain itu, stress dapat memicu stroke, stress termasuk ke dalam factor resiko (Ridan, 2017, pp.19– 20)

Faktor resiko stroke dapat di bagi menjadi beberapa kategori berikut yang bisa di modifikasi dan tidak dapat dimodifikasi. Faktor risiko yang dapat dimodifikasi antara lain, merokok, diet, hipertensi, dan aktivitas fisik atau olahraga, sedangkan faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi adalah usia, ras atau etnik, jenis kelamin, dan (Utama & Sabrina, 2022).

### **2.2.1. Konsep Aktivitas Fisik**

Aktivitas fisik yang menggunakan energi di sebut aktivitas fisik. Yang penting bagi kesehatan mental dan fisik, dapat meningkatkan kualitas hidup dan berkontribusi terhadap kebugaran dan kesehatan sehari-hari. Aktivitas fisik merupakan kegiatan aktivitas pengeluaran energi. Aktivitas fisik termasuk salah satu faktor yang memicu timbulnya obesitas semakin sering melakukan. Aktivitas fisik semakin kecil resiko terjadinya obesitas, karena

obesitas juga salah satu penyebab terjadinya stroke. Hasil metabolisme tubuh berupa energi yang di butuhkan untuk melakukan aktivitas fisik sehari-hari, saat melakukan aktivitas fisik orang dengan berat badan normal mengeluarkan jumlah energi yang sama dengan mereka yang memiliki berat badan ideal, sedangkan mereka yang memiliki berat badan lebih perlu berbuat lebih banyak untuk menghilangkan lemak. Jaringan adipose, seperti halnya sering atau rutin melakukan aktivitas fisik seperti berlari, bersepeda dan lain-lain (Wicaksono & Handoko, 2020).

Aktivitas fisik dapat di artikan juga sebagai suatu gerakan tubuh yang menggunakan energi dan di lakukan oleh rangka, seperti bekerja, bermain, mengerjakan pekerjaan rumah, dan bersenang-senang (WHO, 2017). Sebagai sesuatu yang kita lakukan untuk aktivitas yang di hasilkan oleh otot rangka kita lakukan untuk aktivitas yang di hasilkan oleh otot rangka kita dan memerlukan aktivitas sehari-hari pada tempat untuk melakukan aktivitas fisik. karena aktivitas fisik dapat menurunkan resiko penyakit seperti penyakit jantung koroner dan kelebihan berat badan, sehingga sangat penting untuk keberlangsungan hidup (Ardiyanto dan Mustafa, 2021).

Aktivitas eksternal juga di kenal sebagai aktivitas fisik, merupakan aktivitas apapun yang memerlukan energi untuk melakukannya. Tingkat aktivitas meningkat sebanding dengan jumlah energi yang di gunakan, selain itu, aktivitas merupakan sumber energi yang signifikan ekpediture yaitu sekitar 20-25% dari total energi ekpediture (Ari & Hadi, 2018). Menurut (Kemenkes RI, 2017), setiap gerakan yang membuat tubuh mengubnakan

energi lebih banyak untuk mencapai manfaat kesehariannya di anggap sebagai aktivitas fisik.150 menit per minggu atau sekitar 30 menit per hari,harus di habiskan untuk melakukan aktivitas fisik sedang. Kerja nyata merupakan suatu kegiatan gerakan dan mengeluarkan energi.

Aktivitas fisik merupakan faktor yang mempengaruhi obesitas di karenakan semakin kurang dalam melakukan aktivitas fisik semakin dapat memicu terjadinya obesitas. Tubuh menggunakan energi yang berasal dari metabolisme untuk melakukan aktivitas sehari-hari. Menurut Wicaksono & Handoko(2020), untuk mencapai berat badan ideal, seseorang harus banyak melakukan aktivitas fisik, seperti sering berolahraga, guna mengurangi timbunan lemak di jaringan. Kurangnya aktivitas fisik menyebabkan sejumlah besar energi di simpan dalam bentuk lemak itulah sebabnya orang-orang tidak melakukan aktivitas fisik yang cukup seringkali mengkonsumsi makanan berkalori tinggi.

Semakin sering melakukan aktivitas fisik semakin dapat meningkatkan kekebalan tubuh dan dapat mencegah terjadinya berat badan berlebih. Ada beberapa jenis-jenis aktivitas fisik yaitu aktivitas fisik aktif dan tidak aktif. Sebagaimana Individu yang sudah memenuhi kriteria. Seperti sering dalam melakukan serangkaian aktivitas fisik baik aktivitas fisik sedang sampai aktivitas fisik berat. Atau bahkan sering melakukan keduanya sedangkan mereka yang termasuk dalam kategori “tidak aktif” hanya akan melakukan aktivitas fisik sedang atau tidak melakukan sama sekali aktivitas fisik(Irwan ddk.,2021) Diantaranya : aktivitas pekerjaan, rumah tangga

(contoh: memasak ,menonton tv dan lain-lain), dan aktivitas waktu luang. Latihan fisik atau berolahraga termasuk kedalam kategori aktivitas di waktu senggang dan di artikan sebagai latihan yang di rencanakan, di ualng ,terstruktur dan mempunyai tujuan. Memelihara dalam kesehatan. Tujuan dari aktivitas fisik adalah untuk meningkatkan kesehatan fisik seseorang. (Kemenkes, 2019) (Riyanto & Mudian, 2019)

Dari hasil beberapa kesimpulan dapat di simpulkan bahwa pekerjaan pekerjaan nyata dapat mempengaruhi kesehatan individu

### **2.2.2.Untuk Mengukur Aktivitas Fisik**

Jumlah MET untuk aktivitas fisik,tingkat aktivitas fisik di kategoriokan rendah jikalau  $<600$  MET, dan tingkat aktivitas fisik sedang  $>600$  MET. Untuk total aktivitas fisik MET-menit / minggu (= jumlah total MET menit aktivitas yang dihitung untuk setiap pengaturan), Persamaan: Total Aktivitas Fisik MET-menit

### **2.2.3 Jenis-Jenis Aktivitas Fisik**

Berdasarkan jenis aktivitas fisik, diklasifikasikan menjadi 2 yaitu : aktivitas aerobik dan aktivitas penguatan otot. Aktivitas aerobik biasa dengan cara melakukan pergerakan otot-otot dengan itensitas tetap gerakan ini terdiri dari 3 bagian yaitu gaya jangka, waktu , pengulangan. Bersepeda, jalan kaki, lari main bola, basket, menari, dan berenang. Adalah contohnya sedangkan latihan untuk penguatan otot memberikan keuntungan ekstra yang tidak di dapat dari latihan berat ,dimana gerakan ini dapat membangun kekuatan otot dan tulang seseorang. Selain itu aktivitas bertujuan untuk menjaga masa otot, yang mungkin memerlukan kerja otot tambahan. Mengurus bisnis atau latihan-latihan

ketahanan (lari,push'up back'up ,sit'up)dan membawa beban berat adalah contoh aktivitas tersebut.

Kemenkes membagi klasifikasi aktivitas fisik menjadi 3 kelompok di lihat dari intensitasnya dan kalorinya,yaitu: Aktivitas ringan, sedang, dan berat. Aktivitas ringan hanya membutuhkan sedikit tenaga dan kurang atau tidak terlalu menimbulkan perubahan dalam pernafasan di karenakan tenaga yang di keluarkan cukup sedikit. Pada aktivitas sedang, tubuh akan sedikit berkeringat, frekuensi nafas dan denyut jantung sedikit meningkat karena memerlukan banyak tenaga yang di keluarkan dalam melakukan aktivitas. Aktivitas fisik dapat di bilang berat apabila selama melakukan aktivitas tersebut tubuh menghasilkan lebih banyak keringat, karena adanya peningkatan frekuensi nafas dan detak jantung kencang hingga menyebabkan nafas tersengoh-sengoh seperti halnya membajak sawah, mencangkul, membawa beban berat (Kemenkes, 2019)

#### **2.2.4 Tingkat Aktivitas Fisik**

Kemenkes(2018) Mengatakan, aktivitas fisik bisa dibagi menjadi 3 kategori berdasarkan intensitas dan besaran kalori yang digunakan, yakni :

##### **1. Aktivitas Fisik Ringan**

Aktivitas fisik ringan adalah aktivitas yang hanya memerlukan sedikit energi. Umumnya energi yang di hantarkan selama aktivitas fisik ringan <3,5 kcal/ menit. Contoh aktivitas fisik ringan :

1. Menagsuh anak, bersantai santai di rumah, berjalan ke kamar

mandi

2. Bermain game, membaca koran, bermain laptop, menulis, menonton tv, ketika menyetir, dan ketika bekerja.
3. Berdiri ketika melakukan pekerjaan rumah tangga, seperti, mengepel, menyetrika, memasak, mengelap piring, dan menjahit menyapu halaman.

## **2. Aktivitas Fisik Sedang**

Aktivitas fisik sedang adalah ketika kita melakukan aktivitas yang sedikit memerlukan banyak tenaga yang membuat nafas menjadi cepat kita jadi tubuh menjadi berkeringat semakin. Tubuh mensekresi energi sebanyak 3,5-7 kcal/ menit. Contoh dari aktivitas fisik sedang, yaitu berangkat ke sekolah dengan cara berjalan dari rumah ke sekolah yang sedikit lumayan jauh dari rumah :

1. Memindahkan gerabah perabotan ringan, berkebun, mencuci kendaraan.
2. Bermain voly, menari, bersepeda dengan dengan jarak yang tidak terlalu jauh
3. seperti menata kayu buat masak, membersihkan rumput dengan pemotong elektrik

## **3. Aktivitas Fisik Berat**

Ketika seseorang banyak melakukan aktivitas fisik. Tubuhnya menghasilkan buanyak keringat sehingga menyebabkannya berkeringat sehingga terjadinya peningkatan curah jantung dan

peningkatan pada pola nafas dan biasanya paling sering di lakukan pada seseorang yang memiliki jenis pekerjaan berat. energi yang biasanya di keluarkan oleh tubuh ketika melakukan aktivitas fisik berat >7 Kal/menit sebagai contoh aktivitas fisik berat antara lain:

1. Membajak sawah, mengangkat hasil panen padi, mengangkat semen atau matrialan.
2. Berjalan degan kecepatan > 5 km/jam, memanjat, berjalan dengan beban di punggung, jogging dengan kecepatan 8km/jam
3. menyekop pasir, menggali selokan, dan mencangkul, memindahkan batu bata,menanam padi.
4. Mengakat beban berat seperti halnya mengangkat hasil pertanian misalnya kelapa sawit, mencangkul sawah
5. Bersepeda jarak jauh dengan lintasan yang banyak menanjak

Menurut Hallal *et al* (2012), seseorang banyak melakukan aktivitas fisik berat kebanyakan pada seseorang cowok daripada cewek karena sebagai tulang punggung keluarga. Sedangkan mayoritas perempuan nelakukan aktivitas fisik sedang .hal ini di karenakan perempuan lebih sedikit tenaga sdi bandingkan dengan laki-laki. Karena kebanyakan sebagai seorang ibu rumah tangga

#### **2.2.5. Jenis-jenis Aktivitas Fisik**

Menurut Kemenkes (2018), terdapat jenis aktivitas fisik yang secara umum dibagi menjadi tiga, yaitu aktivitas fisik olaraga dan aktiuvitas fisik harian sebagaimana di jelaskan dalam penjabaran di bawah ini :

## 1. Aktivitas fisik harian

\suatu jenis aktivitas yang sering di lakukan dalam kegiatan sehari-hari ,seperti mengurus rumah seperti mencuci baju,mencuci piring,menyetrika baju, mengepel, jalan kaki, mengurus anak-anak , dan sebagainya. Kemungkinan kalori yang akan terbakar 50-200 kkal/kegiatan. Biasanya sering kali di lakukan seseorang dalam menjalankan berbagai aktivitas sehari-hari

## 2. Latihan fisik

Latihan yang di lakukan dengan cara untuk memperoleh hasil tubuh yang ideal seperti hal nya. Contoh kegiatan dalam latihan fisik adalah pus'up, pull'up, jalan kaki, jogging menagakat besi, bersepeda, dan sebagainya untuk menghasilkan atau memperoleh tubuh yang ideal . Dilihat dari kegiatannya, latihan fisik memang juga sering sebut sebagai kategori olahraga.untuk mencapai hasil yang di inginkan

### **2.2.6. Pengukuran Aktivitas Fisik**

pengukuran aktivitas fisik ini menggunakan international *Physical Pctivity Quisionare* (IPAQ) di kembangkan oleh World Health Organization (WHO) cara mengukur dan menilai aktivitas fisik pada orang dewasa.

(Darmasyah dan Budiamana,2021)IPAQ mengukur aktivitas fisik dalam empat bidang aktivitas fisik dalam waktu luang,berkebun, aktivitas fisik,rumah tangga,dan aktivitas terkait pekerjaan dan transportasi. Total aktivitas fisik responden yang meliputi aktivitas fisik ringan ,sedang,berat dan

total gabungan akan di hitung. Hasil penilaian selanjutnya di analisis menggunakan ketentuan IPAQ berupa METs –menit/minngu untuk mengetahui intensitas aktivitas fisik. Metabolic Counterparts (MET) adalah proporsi tingkat metabolisme kerja khas seseorang terhadap tingkat metabolisme istirahatnya . Satu MET setara dengan satu kkal/kg/jam,di ukur dalam jumlah energi yang di keluarkan saat berbaring diam dan tertidur. Ketika kita menghitung konsumsi energi secar umum menggunakan data IPAQ 3,3 METdi tandai dengan waktu yang di habiskan untuk berjalan 4 MET di habiskan untuk aktivitas intensitas sedang ,dan 8 MET di habiskan untuk aktivitas intensitas kuat seseorang yang mengagkat beban berat sehingga memerlukan banyak energi.(Widiyatmoko, 2018).

Tingkatan aktivitas fisik di bagi menjadi 3 bagian

#### 1. Tinggi

- a. Ketika aktivitas fisik yang berat biasanya melakuakn minimal 3 hari atau lebih dan bisa mencapai MET paling sedikit 1 500 MET – menit /minggu seperti halnya seseorang kesehariannya memiliki pekerjaan yang cukup berat
- b. Melakukan banyak aktivitas fisik gabungan baik sedang maupun berat yang lebih dari 7 hari dengan batas minimal MET sebesar 3000 MET –menit/minggu

#### 2. Sedang

- a. Melakukan kegiatan degan aktivitas fisik dengan intensitas berat  $\geq 3$  hari minimal 3 hari sekitar 20 menit /hari yang biasanya di lakukan

seseorang yang sering berolahraga seperti halnya bersepeda, lari, voli dan lain-lain

- b. Melakukan aktivitas fisik gabungan minimal samapi 600 MET menit/minggu
- c. Melakukan aktivitas dengan intensitas yang sedang atau biasa juga dengan cara jalan kaki minimal  $\geq 5$  hari paling sedikit 30 menit per hari.

### 3. rendah

kertika tidak melakukan sama sekali aktivitas fisik tinggi ataupun sedang dengan jumlah MET  $< 600$ - menit/minggu

pasien pasca stroke untuk memantau tingkat aktivitas fisiknya dalam sehari hari pasca stroke dapat menggunakan instrumen IPAQ yang terdiri dari tiga bagian biasanya aktivitas di lakukan di sekitar rumah ,aktivitas di tempat kerja seseorang ,dan aktivitas liburan (Phusuttam *et al.*, 2019). IPAQ juga dapatdi gunakan untuk mengetahui seberapa lama penderita melakukan aktivitas dalam sehari-hari dalam waktu seminggu. Mengetahui tingkatan aktivitas fisik pasien pasca stroke sangat penting agar menghindari resiko stroke berulang dan dampak lainnya yang bisa memperburuk keadaan stroke pada seseorang yang memiliki riwayat stroke (Agustiyaningsih dkk., 2020)

jenis aktivitas fisik berdasarkan waktu yang di keluarkan dalam melakukan aktivitas

1. contoh aktivitas fisik ringan

melakukan aktivitas fisik yang sederhana di anjurkan untuk di lakukan daripada tidak beraktivitas fisik sama sekali

aktivitas fisik ringan dapat di lakukan selama 150 menit/minggu. Berikut adalah beberapa contoh aktivitas fisik ringan yang dapat di lakukan sehari-hari

- berjalan kaki
- bersepeda
- menari
- pekerjaan rumah tangga
- yoga

aktivitas fisik ringan yang dilakukan secara teratur dapat meningkatkan kesehatan dan kebugaran tubuh ,mengurangi resiko beberapa penyakit kronis dan meningkatkan kesehatan mental

2. aktivitas fisik sedang

dapat di lakukan sekitar 150 menit setiap minggunya .berikut adalah beberapa contoh aktivitas fisik sedang yang dapat di lakukan yaitu:

- jogging
- berenang

- aerobik

aktivitas fisik sedang yang di lakukan secara teratur dapat membantu meningkatkan kekuatan dan kebugaran fisik secara keseluruhan meningkatkan kesehatan mental dan mengurangi resiko beberapa penyakit kronis, namun sebelum memulai aktivitas fisik yang lebih intens, di saranakan untuk berkonsultasi dengan dokter terlebih dahulu ,terutama jika memiliki kondisi medis tertentu atau dalam mengalami kehamilan

3. aktivitas fisik berat dapat di lakukan lebih dari 150 menit per minggu. Beberapa bentuk aktivitas berat dapat di lakukan

- sepak bola
- naik gunung
- angkat beban
- bersepeda gunung

aktivitas fisik berat membantu meningkatkan kekuatan otot, daya tahan, kesehatan kardiovaskular, membakar kalori dengan cepat, namun aktivitas fisik berat juga dapat menyebabkan cedera atau tekanan pada tubuh jika tidak di lakukan dengan benar.

### **Perhitungan menggunakan PAL**

Aktivitas fisik bisa di bagi dalam 4 dimensi,yang utama yaitu tipe frekuensi,durasi ,intewnsitas, itensitas aktivitas dapat di kelompokkan menjadi ringan sedang berat(WHO, 2020)

Afisik pula dapat di nilai dalam total dalam frekuensi dalam aktivitas fisik yang di keluarkan total dari energi yang di kelurakan dalam melakukan aktivitas fisik sehari-hari. Pada saat pengkajian aktivitas fisik sangatlah memiliki peran yang cukup besar karena faktor ini akan dapat memberikan dampak yang segnifikan pada status kesehatan. Total volume akivitas fisik dapat di ukur dengan satuan *Metabolic Energy Turnover(MET)*. Baik perhari ataupun per minggu.Cara untuk mengitung tingkatan aktivitas fisik dari seseorang di gunakan dalam menghitung total aktivitas fisik dengan menggunakan quisioner IPAQ

Rumus tingkat aktivitas fisik

$$PAL : \frac{\sum(PAR \times \text{alokasi waktu tiap aktivitas})}{24 \text{ jam}}$$

24 jam

Keterangan : PAL : physical Activity Level( Tingkatan Aktivitas Fisik)

PAR: Physical Activity Ratio(total energi yang di keluarkan untuk jenis aktivitas per satuan tertentu)

### **Jenis aktivitas fisik**

Ringan : antara  $1,40 \leq PAL \leq 1,69$

Sedang :antara  $1,70 \leq PAL \leq 1,99$

Berat :antara  $2,00 \leq PAL \leq 2,40$

**Tabel 2.1 jenis aktivitas fisik**

Aktivitas	Physical activity ratio (PAR)
Tertidur	1
Konstruksi umum di luaran bangunan	5,5
Tukang kayu	3,5
Membawa beban berat	8,0
Mengutip kayu	8,0
Duduk melakukan pekerjaan kantor ringan	1,5
Berdiri ringan( menjaga toko,menata rambut salon)	2,5
Berdiri ringan (pedagang mengangkat barang ringan)	3,5
Membersihkan rumah	3,5
Mencuci piring	2,3
Memasak	2,5
Menyetlika	2,3
Mengepel lantai	5,5
Seluruh pekerjaan rumah tangga	3,5
Melakukan permaian musik umum	2,5
Mengasuh anak	2,5
Berbaring atau hanya sekedar duduk	1,0
Medengarkan musik membaca koran	3,0
Memperbaiki rumah ,memperbaiki kendaraan	4,5
Mengecat rumah,mengecat	4,5
Mereparasi rumah mencucu ,memoles mobil	4,5
Memotong rumput dengan mesin	4,5
Memotong rumput dengan alat potong manual	6,0
Berkebun	3,0
Menanam tanaman	6,5
Berkebun	4,0
Menanam tanaman	2,0
Mengemudikan kendaraan mobil	2,0
Naik bus kereta api	1,5
Mengemudikan motor/sepeda	2,5
Bekerja sebagai pembecak	6,5
Bersepeda pulang pergi ke tempat kerja < 16 km	4,0
Bersepeda dengan jarak (< 16-22 km/jam)	6,5
Bersepedadengan jarak (> 22 km/jam )	10,0
Berjalan perlahan dengan jarak (<3,2 km/ jam)	2,0
Berjalan sedang degan jarak (4,8 km/jam)	3,5
Berjalan cepat degan jarak (6,4 km/ jam)	4,0

### 2.2.7 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Aktivitas Fisik

Berikut beberapa faktor yang bisa mempengaruhi aktivitas fisik

#### 1. Usia

Seseorang yang mengalami aktivitas fisik tinggi pada masa anak-anak antara umur 12-14 tahun. Hal ini terjadi penurunan pada aktivitas fisiknya secara signifikan ketika memasuki usia remaja, dewasa hingga menginjak usia manula. Semakin bertambahnya usia aktivitas fisik seseorang akan mengalami penurunan. Tubuh akan mengalami penurunan. Bila halnya seseorang selalu rajin berolahraga, maka risiko stroke tersebut dapat berkurang (Besti, 2019).

#### 2. Pola makan

Pola makan merupakan faktor seseorang dalam melakukan aktivitas fisik. Di karenakan jika seseorang banyak, mengkonsumsi makanan maka tubuh akan mengalami kekenyangan sehingga malas dalam melakukan aktivitas fisik sehingga semakin berkurang atau malas dalam melakukan aktivitas fisik. Mengkonsumsi makanan dengan porsi banyak atau kurang bisa saja membuat tubuh seseorang mudah lelah atau lemas sehingga membuat tubuh menjadi tidak ada keinginan atau malas dalam beraktivitas seperti berolahraga atau beraktivitas (Besti, 2019).

#### 3. Jenis kelamin

Seseorang pada umumnya tingkat aktivitas fisik laki-laki sangatlah besar di bandingkan perempuan dalam beraktivitas, hal ini di karenakan kaum

laki-laki biasanya lebih sering menghabiskan waktu di luar rumah untuk beraktivitas baik secara mandiri untuk melakukan pekerjaan, bersama teman atau keluarganya di bandingkan dengan perempuan yang lebih sering menghabiskan waktu di rumah bersama keluarga dan teman-teman. Oleh karena itu Perbedaan jenis kelamin biasa sangat dapat mempengaruhi tingkat aktivitas fisik seseorang (Oluyinka, 2019).

#### 4. Stres

Penelitian menunjukkan bahwa aktivitas fisik bisa mempengaruhi tingkat stres seseorang. Seseorang yang mengalami stres cenderung selalu malas dalam melakukan berbagai aktivitas fisik, bahkan lebih sering bermalas-malasan di karenakan pikiran yang kacau menyebabkan malas untuk beraktivitas, lebih sering berdiam diri, bahkan banyak melakukan aktivitas yang tidak sehat contoh salah satunya bisa jadi merokok. Dan bisa saja berdampak begitu buruk bagi kesehatan seseorang.(Schultchen *et al.*, 2019)

#### 5. Gaya hidup

Perubahan gaya hidup dapat mempengaruhi kemampuan dalam beraktivitas seseorang dengan gaya hidup moderen bisa berdampak pada perilaku atau kebiasaan seseorang. Olaragawan biasanya memiliki gaya hidup sehat bisanya sering mengkonsumsi nutrisi, latihan fisik yang baik ,dan juga kebutuhan tidur yang cukup tetapi dengan adanya gaya hidup yang membuat seseorang menjadi kurang sehat seperti masih mengkonsumsi kopi hingga merokok.hal ini berdampak pada perilaku dan

juga kebiasaan dari masing-masing individu sendiri (Erlina dan Hartoto, 2019)

#### 6. Penyakit dan kelainan pada tubuh

Perubahan gaya hidup seseorang dapat mempersulit mereka dalam melakukan sesuatu, dalam hal ini dapat berdampak pada fungsi tubuh seperti jantung dan paru-paru yang lebih kecil, postur tubuh yang buruk, obesitas sel hormon seseorang, sel hemoglobin dan serat otot terganggu. Misalnya jika seseorang memiliki cukup sel darah merah mereka tidak dapat berolahraga atau banyak berolahraga. Stroke menyebabkan perubahan pada cara kerja tubuh, seperti kelemahan atau kelumpuhan anggota tubuh sehingga bisa menghambat dalam aktivitasnya.

Beberapa penelitian menyatakan bahwa stroke kebanyakan memiliki tingkat aktivitas fisik yang rendah atau bahkan bisa dikatakan kurang aktif, atau bisa disebut tidak aktif (Tramontano *et al.*, 2021) hal ini dikarenakan pada saat pasien pulang ke rumah, kemampuan aktivitas fisiknya masih belum stabil sehingga keluarga membantu melakukan semua aktivitas fisiknya, bantuan yang diberikan biasa membuat pasien hanya berdiam diri menunggu di bantu dalam melakukan aktivitas fisik sambil menunggu membaik kondisinya. Hal ini bisa saja membuat kondisi tubuh pasien menjadi lemah.

### 2.2.8 Manfaat Aktivitas Fisik

kemajuan teknologi zaman yang tidak dapat di sangkal kini berdampak besar bagi rancangan tindakan manusia. Kesehatan seseorang dapat di pengaruhi oleh perubahan gaya hidup, khususnya gaya hidup yang kurang aktif. Aktivitas fisik orang dewasa dan anak-anak yang mengalami penurunan akibat gaya hidup yang semakin moderen, seperti penggunaan peralatan rumah tangga digital, penurunan tenaga mesin dan banyaknya penggunaan tenaga bermotor sehingga mengurangi aktivitas berjalan kaki ke tempat kerja maupun ke sekolah. Sejumlah penelitian telah menunjukan bahwa melakukan aktivitas fisik sedang memiliki banyak manfaat bagi kesehatan.

Di karenakan semakin sering melakukan aktivitas fisik semakin rendah terkena resiko penyakit seperti hipertensi, jantung, stroke juga termasuk. Kemajuan ilmu pengetahuan dan inovasi kini telah menciptakan berbagai kantor yang memberikan akomodasi kepada masyarakat, sehingga membatasi konsumsi energi. Seperti halnya banyaknya mesin yang saat ini bisa menggantikan tenaga manusia dalam melakukan pekerjaan sehingga menjadi lebih kurang dalam melakukan aktivitas fisik dengan adanya teknologi tersebut. Secara umum hasil studi pengamatan di berbagai negara menyebutkan bahwa aktivitas fisik yang cukup sangatlah bermanfaat untuk kesehatan terutama mengurangi resiko penyakit-penyakit kronis seperti penyakit jantung, stroke, diabetes mellitus tipe 2, obesitas dan gizi lebih, serta depresi

Tingkat obesitas juga bisa meningkat secara signifikan ketika orang tidak

cukup berolahraga. Ketika seseorang mengkonsumsi lebih banyak kalori daripada yang di gunakannya, termasuk energi untuk aktivitas fisik ,maka ia akan mengalami obesitas. Dengan mengurangi lemak perut dan meningkatkan pengendalian berat badan aktivitas fisik yang teratur akan memperbaiki komposisi tubuh. Oleh karena itu jika obesitas dapat di hindari maka resiko terkena penyakit akan berkurang. Dengan mengurangi stress, kecemasan dan depresi. Aktivitas fisik yang teratur juga meningkatkan kesejahteraan psikologis seseorang. Semakin banyak melakukan aktivitas fisik semakin baik untuk tubuh kita sehingga banyak terhindar dari berbagai macam penyakit baik mulai dari penyakit yang ringan hingga penyakit serius, dan jika tidak di tangani lebih lanjut bisa berakibat kecacatan ataupun fatal yang berakibat pada kematian tiap orang. Maka dari itu kita diwajibkan untuk berolahraga dan melakukan aktivitas fisik rutin untuk meminimalisir.

Menurut Kemenkes (2018), beberapa dalam melakukan aktivitas fisik sebagai berikut:

1. Mengendalikan berat badan

Banyaknya penelitian mengatakan bahwa kaitannya antara tubuh yang kurang beraktivitas dengan adanya kenaikan berat badan dan kegemukan atau bisa juga sebaliknya misalnya seseorang yang banyak melakukan aktivitas fisik berat cenderung memiliki badan yang ideal dan tidak mengalami obesitas karena banyaknya melakukan aktivitas fisik.

2. Mengontrol tekanan darah

Seseorang yang rajin berolahraga atau aktivitas fisik cenderung mampu

mengontrol tekanan darah dan menjaga kesehatan jantung dan pembuluh darah .hal ini juga dapat menurunkan resiko terhadap penyakit jantung dan stroke

3. Menurunkan resiko tulang keropos pada wanita

Berolahraga teratur dapat mencegah terjadinya pengeroposan tulang dan melestarikan jaringan tulang sehingga menurunkan resiko patah tulang.

4. Membantu mengendalikan kadar kolesterol dalam darah

Olaraga merupakan cara efektif untuk menurunkan dan menjaga beart badan ideal ,lebih dari itu olahraga yang di lakukan secara rutin dapat membantu menurunkan kadar kolestrol jahat dan meningkatkan kolestrol baik

5. Meningkatkan dan menguatkan sistem kekebalan tubuh

Dalam aaktivitas fisik sedang dapat meningkatkan sistem kekebalan tubuh yang bersifat sementara ,jika di lakukan secara teratur maka dapat memberikan banyak manfaat termasuk salah satunya penurunan resiko terjadinya penyakit.

6. Menjaga dan memperbaiki kelenturan sendi dan otot

Olaraga mampu membuat otot-otot tubuh mendadi kuat dan lentur sehingga mampu memberikan tekanan pada tulang yang pada ahirnya mebuat tualang menjadi padat

7. Mengendalikan stres dan mengurangi kecemasan

Dengan olahraga kadar stres dapat berkurang. Hal ini karena peningkatan detak jantung saat olahraga dapat mencegah kerusakan otak akibat stres dengan merangsang produksi hormon saraf (noreprineprin)dan menurunkan

kadar hormon stres(kortisol).

Menurut CDC (2021), aktivitas fisik yang sering dilakukan secara teratur merupakan suatu hal penting bagi kesehatan seseorang .

### **2.2.9 Parameter dan Penilaian Aktivitas Fisik Berdasarkan usia**

Usia:

1. 20-45 Tahun
2. 46-60 Tahun
3. Lebih dari >60 Tahun

Jenis Kelamin:

4. Laki-laki
5. Perempuan

Pendidikan:

1. Tamat SMP
2. Tamat SMA
3. Perguruan Tinggi

Pekerjaan:

Buruh

1. IRT
2. Karyawan
3. Petani
4. PNS
5. Wiraswasta

Distribusi Frekuensi Aktivitas Fisik Pada Pasien Stroke

- Baik
- Tidak Baik

Distribusi Frekuensi Kejadian Stroke Berulang

- Ya
- Tidak

Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Stroke Berulang

- Aktivitas fisik baik
- Aktivitas fisik tidak baik

#### 2.2.10 .Pemberian nilai Aktivitas fisik

Berikut beberapa pedoman untuk

- MET : menyikat gigi atau memasukan mesin cuci
- 3-5.9n METs : aktivitas dengan intensitas sedang seperti menyapu lantai,jalan cepat, menyedot debu atau mendorong mesin pemotong rumput
- >6.0 METs : aktivitas dengan itensitas tinggi seperti jogging atau lari, berenang bersepeda, bermain sepak bola Dll.

Untuk memperkirakan jumlah kalori yang terbakar per menit dengan rumus

**METs x 3.5 x( berat badan dalam kilogram )/200= kkal/menit**

Rumus untuk perhitungan PAL(tingkat aktivitas fisik)

**Total pengeluaran energi (TEE)**

**Basal metabolisme rate(BMR)**

**PAL X BMR** untuk menentukan kebutuhan aktual energi klien

Beberapa rentang untuk PAL

- 1,40-1,69 : gaya hidup ringan aktif
- 1,70-1,99 : gaya hidup cukup aktif
- 2,00-2,40 : gaya hidup

Aktivitas fisik di kelompokkan berdasarkan frekuensi denyut jantung Kurpad, et al. (Utomo, 2014: 11) meliputi;

1. Tidak aktif antara < 96 kali/menit
2. Ringan antara 97-120 kali/menit
3. Sedang antara 121-145 kali/menit
4. Berat antara >145 kali/menit

Nilai dari Metabolik Equivalent (MET) adalah satuan standar yang di gunakan untuk mengukur konsumsi oksigen selama melakukan aktivitas fisik. 1 MET adalah jumlah oksigen yang di gunakan ketika istirahat sebagai energi. Semakin tinggi kualitas METs nya

Untuk rincianh lebih lanjut lihat tabel di bawah ini;

Aktivitas Fisik	Konsumsi Oksigen (MET)
Tidak ada Aktivitas (diam)	<2.0
Ringan	2,0 – 3,5
Sedang	3,5 – 5,0
Tinggi	5,0 – 7,5
Sangat Tinggi	>7,5

**Tabel 2. 2 Klasifikasi Aktivitas Fisik**

### Berdasarkan MET

Berikut ini beberapa contoh dalam pengelompokan intensitas dari aktivitas atau kegiatan dalam sehari-hari berdasarkan perhitungan MET, antar lain. Untuk dapat melihat jumlah MET dalam setiap aktivitas

Aktivitas/Kegiatan	Intensitas	Jumlah MET
Menyetrika	Ringan	2,3
Menyapu	Ringan	2,5
Jalan – Jalan	Sedang	3,3
Golf	Sedang	4,3
Renang	Tinggi	8,0
Lari (6mph)	Tinggi	10,0

**Tabel 2. 3 Aktivitas atau Kegiatan Berdasarkan MET**

BINA SEHAT PPNI

### 2.2.11. Pengukuran Aktivitas Fisik

Teknik yang di gunakan untuk pengukuran tingkat aktivitas fisik seseorang dengan instrumen standar. Questioner dapat di gunakan untuk mengukur metode ini, meskipun penerapannya sulit. *International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)* di gunakan sebagai metode pengukuran aktivitas fisik pada penelitian ini.

Instrumen ini memiliki keunggulan karena cepat dapat di gunakan berkali-kali, dan telah tervalidasi di sejumlah negara, termasuk Indonesia. Namun questioner IPAQ memiliki beberapa kelemahan salah satunya adalah bergantung pada kemampuan responden mengingat secara detail kebiasaan aktivitas fisiknya dalam sehari-hari. Selain itu, survei juga sulit dalam mengubah data tindakan subjektif (misalnya bermain selama 30 menit). Menjadi informasi kuantitatif misalnya berapa kali waktu latihan. Akibatnya setara metabolik (MET) untuk setiap aktivitas yang merupakan kelipatan pengeluaran energi istirahat pengelolaan dan analisis data IPAQ mengategorikan tingkat aktivitas fisik sebagai berikut;

1. Di katakan tingkat aktivitas fisik tinggi bagi seseorang, bila memenuhi kriteria sebagai berikut:

1. di katakan tingkat aktivitas fisik tinggi, jika memenuhi kriteria sebagai berikut

- A. olahraga intens selama 3 hari atau lebih dengan minimal 1500 METs menit/minggu
- B. kombinasi aktivitas jalan kaki, berat dan sedang yang dapat mencapai minimal 3000 METs menit per minggu

6. aktivitas fisik tingkat sedang ,jika mempengaruhi antara lain
  - a. aktivitas berat 20 menit setiap hari selama 3 hari atau lebih
  - b. aktivitas sedang seperti jalan kaki minimal 30 menit setiap hari atau selama lima hari atau lebih
  - c. aktivitas berat dengan intensitas tinggi seperti jalan kaki 600 METs menit/minggu selama lima hari atau lebih atau bisa juga kesehariannya sudah banyak melakukan pekerjaan berat .

3.bila tidak memenuhi kriteria berarti tingkat aktivitas fisik rendah

#### 2.1 Penelitian yang relevan

Di RSUD Metro Ahmad yani .penelitian pertama di beri judul “hubungan aktivitas fisik dengan kejadian stroke”.Tahun dan lokasi penulis ,Dina Sari 2,Eka Trimiyana 18. Metro Lampung 2020 RSUD Ahmad Yani penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kejadian stroke dengan aktivitas fisik. Metode penelitian.kuantitatif di gunakan dalam jenis penelitian ini . Disain penelitian analitik observasional cross sectional ini adalah rancangan penelitian . Populasi penelitian ini adalah stroke di RSUD Ahmad Yani Metro yang berjumlah 62 orang. Pengambilan sampel,dan pengambilan sampel anak di gunakan untuk analisis. Diharapkan kepada tenaga kesehatan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap penyakit stroke karena adanya hubungan anatara aktivitasa fisik degan kejadian stroke.

Penulis Indramayu dan lokasi Wayunah 2 Muhamad saefullah Indramayu 2020 menjadi subyek penelitian kedua yang melihat faktor-faktor yang berhubungan degan kejadian stroke. Tujuanya adalah untuk memastikan

hubungan antara kejadian stroke dan aktivitas fisik. Penelitian cross sectional merupakan jenis penelitian yang menggunakan metode kuantitatif dan disain penelitian suvei. Pengumpulan informasi variabel bebas dan bawahan di ambil secara bersamaan atau di gunakan dalam pendekatan satu kali.jenis penelitia epidimiologi yang paling umum di lakukan adalah *cross sectional* (praktiya 2007,p,164) dan berdasarkan temuan jurnal ini dapat di simpulkan bahwa terdapat kolerasi yang signifikan antara resiko stroke dengan aktivitas fisik .serta berhubungan degan resiko stroke dan aktivitas fisik riwayat

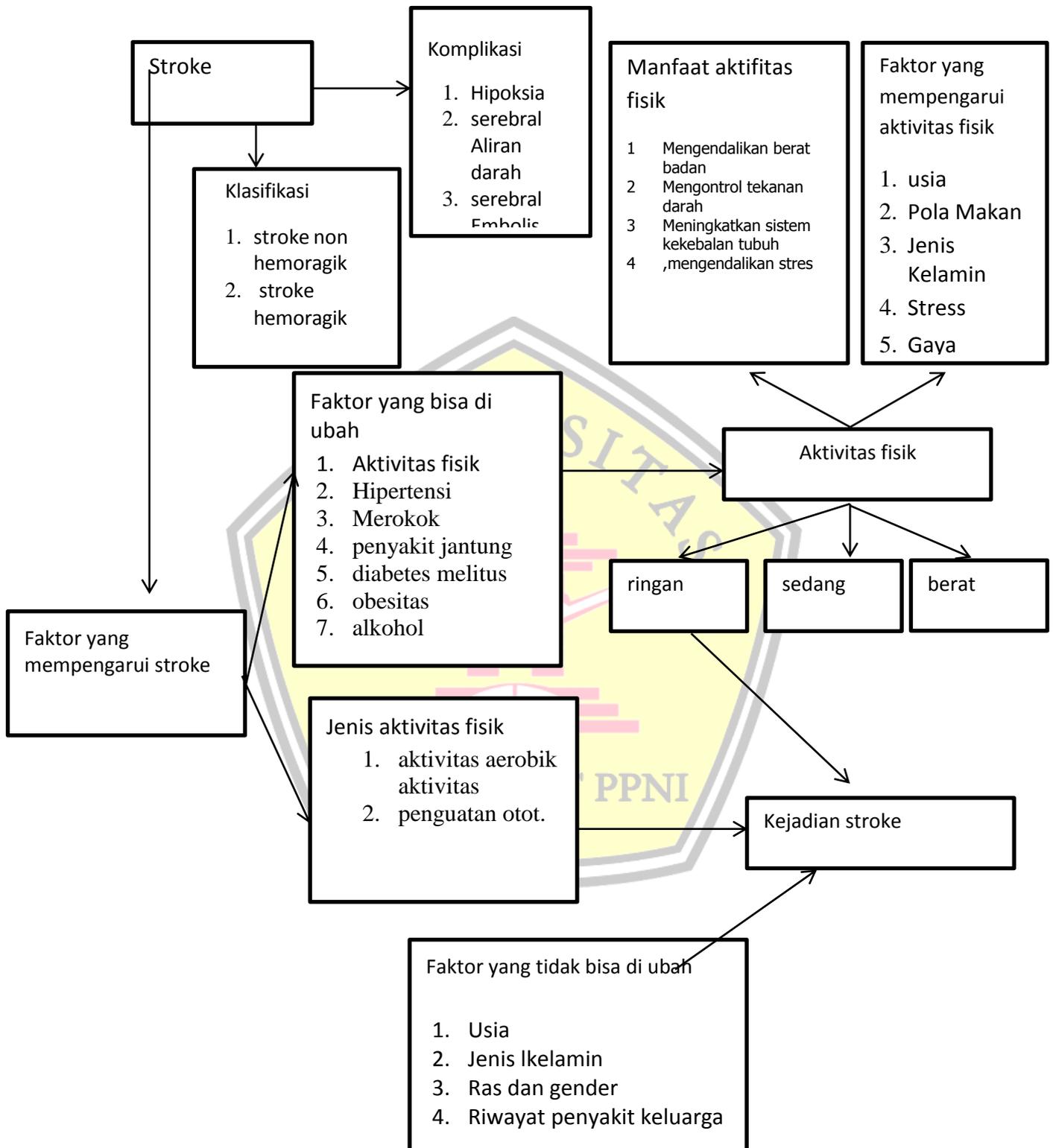
Eksplorasi ke tiga berjudul Hubungan pola makan dan kerja aktif terhadap kejadian stroke di wilayah kerja Wellbring Center Sekupang kota. Batam taun 2020. Penciptanya Justiyufiah Syah, 2 Savitri Gemini, 3 Made tantra Wirakeusuma, 4 Hanafi, 5 Siti Ramadina Batam, pemeriksaan ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara pola makan dan pekerjaan sebenarnya deganh angka kejadian stroke. Penelitian analitik degan ndisain Crosectional merupakan jenis penelitian.Contohnya adalah 67 responden berusia lebih dari 45 tahun yang berada di ruang kerja pusat kesejahteraan. Kelompok Masyarakat sekupang degan menggunakan metode pemeriksaan purposif dan pemeriksaan informasi ,menggunakan uji Chi square. Berdasarkan kesimpulan jurnal tersebut terdapat hubungan yang segnifikan antara aktivitas fisik degan kejadian stroke sebesar 0,003(0,05) dan tidak terdapat hubungan yang segnifikan anantara pola makan degan kejadian stroke degan p value pola makan sebesar 1,00(0,05). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan kejadian stroke dan pola makan dan aktivitas fisik

Penulis Yofa anggriani Utama Sutrisari sabrina Naingollan jambi ,penelitian ke empat tentang faktor resiko yang mempengaruhi kejadian stroke. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi faktor resiko stroke .Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi faktor resiko yang mempengaruhi stroke. Jenis penelitian ini dengan menggunakan rencana eksplorasi khususnya teknik kuantitatif. Jenis kelamin, usia, tingkat pendidikan, riwayat hipertensi ,kadar kolestrol darah obesitas,penyakit jantung, kolestrol kebiasaan merokok, mengkonsumsi makanan tinggi garam, dan kurang aktivitas fisik merupakan beberapa faktor resiko yang mempengaruhi kejadian stroke.

Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian stroke pada penduduk Balita 15 tahun di provinsi Daerah istimewa Yogyakarta (Analisa data Riskesdas 2018) merupakan judul penelitian kelima tanggal dan penulis Vika azahral sudarto Roadmojo 2 Yogyakarta (DIY). Penelitian ini menggunakan disain cross sectional dengan jumlah responden 6695 responden statistik yang di gunakan adalah chii square dan regresi logistik ganda. Untuk melihat apakah ada hubungan yang dapat menyebabkan stroke

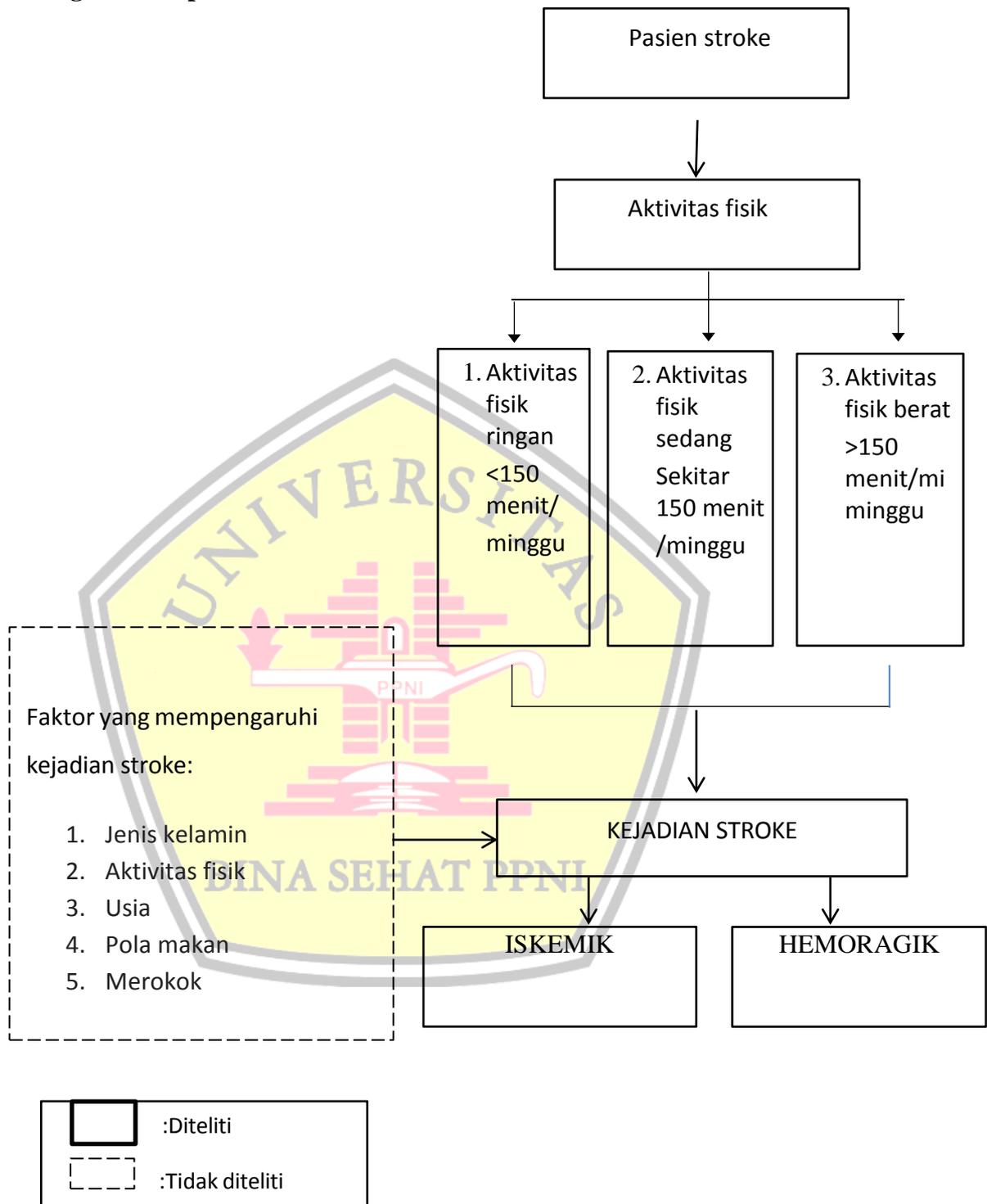
Penelitian ke enam Analisis faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian Stroke pada penderita Stroke di ruang rawat inap C Lanatai 1 dan 2. Jenis penelitian dengan pendekatan cross sectional. Populasi penelitian adalah seluruh klien di ruang Buganviela RSUD Dr .Hi Abdul Muelek. Provinsi lampung januari-maret 2016,klien 129 Orang. Sampelnya adalah 57 orang menggunakan angket dan lembar-lembar observasi analisis data menggunakan chi square .kesimpulan untuk mengetahui faktor penyebab stroke.

## 2.2 Kerangka teori



**Gambar 2.2 hubungan aktivitas fisik terhadap kejadian stroke**

### 2.3 Kerangka Konsep



**Gambar 2.2 kerangka konsep hubungan aktivitas fisik terhadap kejadian strok**