

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teori

1. Agregat pekerja sebagai populasi berisiko

Pekerja merupakan populasi yang berisiko untuk mengalami masalah kesehatan khususnya masalah penyakit akibat kerja (Stanhope & Lanchaster, 2014). Hal ini diakibatkan oleh beberapa faktor yang menjadi penyebabnya. Penyebabnya yaitu adanya *health hazard* fisik, biologis, kimia, lingkungan, psikososial, dan ergonomis. Masalah kesehatan akibat kerja dan kecelakaan kerja menyebabkan pekerja mengalami kecacatan yang berhubungan langsung dengan pekerjaannya. Kondisi ini dapat menghambat produktivitas baik untuk pekerja maupun perusahaan dimana pekerja tersebut bekerja. Hal ini dapat diatasi dengan adanya peningkatan upaya kesehatan kerja. Pemberlakuan kesehatan kerja yang baik akan memberikan dampak positif untuk pekerja dan perusahaan. Tujuan dari sebuah kesehatan kerja salah satunya adalah melindungi pekerjanya, terutama pekerja wanita, pekerja anak, pekerja lanjut usia, dan pekerja dari paparan zat bahaya ketika bekerja (KEMENKES RI, 2012).

2. Bahaya kesehatan kerja (*health hazard*)

Bahaya kesehatan kerja khususnya di tempat kerja meliputi bahaya dari faktor fisik, faktor biologis, faktor kimia, faktor

ergonomic, dan faktor psikososial. Jenis bahaya di tempat kerja seperti bahaya fisik, biologis, *ergonomic*.

Tabel 1. Jenis *health hazard* di Tempat kerja

NO	POTENSI BAHAYA	JENIS RISIKO	DAMPAK K3
1	Fisik	Bising, Getaran, Pencahayaan, Suhu, Kelembaban, Radiasi, Listrik, Benda tajam, dan Debu.	Kepanasan, Stress, Gangguan mata, Kedinginan, Kesetrum, Tertusuk, Terluka, Kanker.
2	Biologi	Lalat, Kecoa, Tikus, Nyamuk, Anjing, Binatang berbisa, Tumbuhan beracun, Mikro organisme.	Diare, Pes, Malaria, Demam Berdarah, Antrax, Rabies, Typhoid, TORCH, Dermatitis, Asma, Alergi, TBC, Hepatitis, AIDS.
3	Kimia	Cairan desinfektan, Merkuri, Pelarut (alkohol, formalin, spiritus, aseton, dll), Gas, debu Silica, Pestisida.	Dermatitis, Kanker, Iritasi kulit dan selaput mukosa, Gangguan jalan nafas, Penyakit paru.
4	Ergonomi	Posisi tubuh statis (berdiri, duduk), Mengangkat, Mendorong, Gerakan berulang, Postur tubuh janggal.	Gangguan Msukuloskeletal (HNP, Back Pain), CTS.
5	Psikososial	Hubungan yang tidak harmonis antar pekerja, hubungan atasan bawahan, beban kerja, shift kerja, kesejahteraan yang kurang, perbedaan persepsi, dan masalah keluarga.	Stress kerja, kelelahan, kecelakaan kerja, gangguan pencernaan, migren, nafsu makan menurun, depresi, gangguan bersosialisasi.

Sumber: (KEMENKES RI, 2012)

Bahaya kerja menjadi salah satu penyebab terjadinya kematian dini dari jutaan pekerja di seluruh dunia dan mengakibatkan penyakit beserta kecacatan ratusan orang setiap tahunnya. Berdasarkan data Kesehatan Dunia (2002), risiko bahaya di dalam bekerja menjadi salah satu penyebab kematian dan penyakit yang sering terjadi di kalangan pekerja. Menurut WHO beberapa penyakit yang disebabkan dampak faktor risiko kerja antara lain penyakit punggung (37%), kehilangan pendengaran (16%), penyakit paru obstruktif kronis (13%), asma (11%), kecelakaan (10%), kanker paru (9%), dan leukemia (2%) (KEMENKES, 2012).

3. Gangguan muskuloskeletal akibat kerja

Gangguan muskuloskeletal akibat kerja yaitu suatu gangguan pada otot muskuloskeletal berupa rasa nyeri yang dirasakan oleh penderita dengan intensitas nyeri berbeda dari nyeri sedang hingga nyeri berat (Koesyanto, 2013). Faktor risiko terjadinya *muskuloskeletal disorders* antara lain: pekerjaan yang terlalu berat dan berlebihan, frekuensi dan pengulangan pekerjaan, waktu terjadinya paparan, postur kerja, kecelakaan kerja, jumlah beban mekanis, kualitas risiko (intensitas kekuatan yang tinggi, pengulangan pengeluaran tenaga besar, peregangan otot, kondisi lingkungan dan psikososial yang kurang baik) (Nurliah, 2012).

Tanda dan gejala dari gangguan muskuloskeletal akibat kerja antara lain nyeri, rasa sakit yang timbul berhubungan dengan adanya kerusakan jaringan aktual dan potensial yang dirasakan ketika melakukan aktifitas yang berat (Kuntono 2007 dalam Amelia, 2016). Nyeri menyebabkan adanya keterbatasan gerak. Keterbatasan gerak biasanya terjadi pada bagian tulang belakang sehingga mengalami keterbatasan dalam gerakan fleksi, ekstensi, dan side fleksi karena terjadinya kekakuan pada bagian jaringan lunak disertai oleh rasa nyeri (Amelia, 2106). Nyeri menyebabkan kelemahan otot, hal ini terjadi pada otot bagian punggung belakang yang disebabkan oleh rasa nyeri yang berdampak pada terbatasnya gerakan tubuh (Amelia, 2016). Nyeri juga menyebabkan gangguan

fungsional, yang mengakibatkan seseorang mengalami penurunan kemampuan dalam melakukan kegiatan sehari-hari atau ADL (Amelia, 2016).

Dampak dari adanya gangguan muskuloskeletal akibat kerja yaitu berupa terjadinya nyeri punggung bagian bawah atau yang sering dikenal dengan istilah *low back pain*. Nyeri ini merupakan sindroma yang terjadi di daerah punggung bawah diakibatkan oleh degenerasi, inflamasi, infeksi, metabolisme, neoplasma, trauma, dan muskuloskeletal (Sinaki & Morki, 1996 dalam Kuntowato, Hartiyah & Susanti, 2015).

Nyeri pada bagian punggung bawah mengakibatkan adanya rasa pegal, linu, ngilu, dan tidak nyaman di area lumbal dan sacrum. Nyeri punggung terbagi menjadi 2 kelompok yaitu akut dan kronik. Untuk kondisi akut waktu terjadinya nyeri berkisar 12 minggu sedangkan kondisi kronik terjadi dalam kisaran waktu 3 bulan (Kuntowato, Hartiyah & Susanti, 2015). Nyeri ini dapat diukur dengan suatu instrument yang diisi oleh pekerja berdasarkan keluhan nyeri yang dialaminya.

Penilaian gangguan dan nyeri muskuloskeletal dapat diukur menggunakan *Nordic Body Map*. *Nordic Body Map* merupakan suatu pengumpulan data yang menunjukkan bagian spesifik yang tidak nyaman dan nyeri pada bagian tubuh dan telah dibagi menjadi

beberapa segment, menggambarkan keluhan *low back*, *neck*, *shoulder*, dan keluhan yang lainnya (KEMENKES, 2012).

4. Faktor Risiko Nyeri Otot Muskuloskeletal

Faktor risiko terjadinya nyeri otot muskuloskeletal yaitu beban pekerjaan yang terlalu berat dan berlebihan, frekuensi dari pekerjaan yang sedang dijalankan atau dikerjakan, pengulangan pekerjaan yang dilakukan lebih dari satu kali di dalam satu hari, waktu terjadinya paparan nyeri otot muskuloskeletal, postur dari jenis pekerjaan, kecelakaan kerja yang diakibatkan oleh kurangnya keamanan di tempat kerja, jumlah beban mekanis dari suatu pekerjaan, kualitas risiko dari suatu pekerjaan seperti intensitas dari kekuatan yang diperlukan didalam melakukan suatu pekerjaan, pengulangan pekerjaan yang menyebabkan pengeluaran tenaga yang besar, peregangan otot yang jarang dilakukan, kondisi dari lingkungan yang tidak kondusif dan nyaman, serta keadaan psikososial yang tidak mendukung (Nurliah, 2012).

Otot yang mengalami ketegangan terus-menerus diakibatkan oleh jenis pekerjaan yang dilakukan dapat menimbulkan rasa pegal *dull ache*, seperti contohnya sikap duduk, tidur, berjalan, atau berdiri yang tidak benar seperti berdiri dengan waktu yang lama. Kasus bekerja dengan intensitas pekerjaan yang berat dan berulang-ulang dengan kondisi berdiri dalam jangka waktu yang lama menjadi penyebab untuk terjadinya nyeri otot muskuloskeletal.

Tubuh manusia hanya mentolerir untuk seseorang berdiri dengan satu posisi hanya selama 20 menit. Apabila beban pekerjaan yang terlalu berat dan mengharuskan seorang pekerja untuk melakukan suatu pekerjaan dengan posisi berdiri melebihi waktu yang telah ditolerir oleh tubuh maka dapat menyebabkan keelastisan jaringan dan tekanan pada otot mengalami penurunan dan menyebabkan rasa tidak nyaman seperti nyeri otot muskuloskeletal atau sering disebut *muskuloskeletal disorders* (Armita, 2006 dalam Kuntowoto, Hartiyah, & Susanti, 2015).

5. Promosi Kesehatan di Tempat Kerja

Promosi kesehatan merupakan suatu ilmu dan seni untuk membantu orang merubah perilaku hidupnya menuju tingkat kesehatan yang optimal. Kesehatan optimal yaitu sebuah keseimbangan fisik, emosi, sosial, spiritual, dan intelektual (KEMENKES, 2012). Promosi kesehatan yaitu kegiatan atau aktivitas sebuah instansi kesehatan yang dirancang untuk memberikan informasi, membujuk, dan mengingatkan pihak lain terkait bagaimana cara menjaga kesehatan yang baik (Putra Yulian Firman, 2016). Promosi kesehatan di tempat kerja merupakan upaya untuk memberdayakan masyarakat di tempat kerja untuk mengetahui masalah dan derajat kesehatannya serta mampu mengatasi, memelihara, meningkatkan dan melindungi kesehatan baik di lingkungan maupun dirinya sendiri. Promosi kesehatan di

tempat kerja juga menjadi sebuah program yang direncanakan melalui proses peningkatan, pengetahuan, sikap, perilaku, dan keterampilan dari, oleh, dan untuk bersama masyarakat di tempat kerja. Ruang lingkup Promosi Kesehatan di tempat kerja meliputi kegiatan yang berkaitan dengan pendidikan, pengorganisasian, dan keterlibatan komunitas lingkungan yang disiapkan untuk mendukung perilaku kesehatan yang kondusif di lingkungan pekerja dan juga keluarganya (KEMENKES, 2012).

Tujuan dilakukannya Promosi Kesehatan di lingkungan pekerja yaitu untuk menciptakan peraturaan hidup sehat dan produktif dengan terciptanya budaya dan kebiasaan yang sehat pekerja sesuai dengan aktivitas dan lingkungan kerja yang kondusif (KEMENKES, 2012). Manfaat Promosi Kesehatan terbagi menjadi 2 yaitu untuk pekerja dan untuk perusahaan/organisasi. Manfaat untuk perusahaan/organisasi adalah meningkatnya dukungan terhadap program keselamatan dan kesehatan kerja, citra positif, lingkungan kerja yang lebih sehat, meningkatnya moral dan kualitas pekerja, menurunnya angka kemangkiran karena sakit, meningkatnya produktivitas, menurunnya biaya kesehatan (KEMENKES, 2012).

Manfaat Promosi Kesehatan untuk pekerja yaitu dapat meningkatnya kepercayaan diri, meningkatnya produktivitas, menurunnya risiko penyakit akibat adanya trauma kardiovaskuler,

gangguan muskuloskeletal, dan penyakit psikosomatik, berkurangnya stress, meningkatnya kepuasan dan semangat kerja, meningkatnya kemampuan mengenali dan mencegah penyakit, dan meningkatnya kesehatan individu, keluarga, dan masyarakat (KEMENKES, 2012). Contoh dari promosi kesehatan yang dapat dilakukan untuk para pekerja yaitu dengan memberikan aktivitas fisik pada pekerja (PERMENKES RI No 48, 2016). Salah satu bentuk aktivitas fisik yang dapat dilakukan adalah dengan melakukan latihan peregangan atau *stretching exercise* yang dapat membantu pekerja ketika mengalami nyeri otot muskuloskeletal dan mengurangi risiko terjadinya cedera akibat kerja (KEMENKES, 2012).


6. Latihan Peregangan

Latihan peregangan adalah suatu tindakan *administrative* untuk meminimalisir risiko bahaya di tempat kerja (Koesyanto & Astuti, 2016). Manfaat dari latihan peregangan yaitu meningkatkan kebugaran fisik dengan cara memperlancar transportasi zat-zat yang diperlukan tubuh dan pembuangan sisa-sisa zat yang tidak diperlukan oleh tubuh (Suharjana, 2013). Manfaat selanjutnya adalah mengoptimalkan gerakan, dengan cara mengulur otot-otot ligament, tendo, dan persendian sehingga dapat bekerja secara optimal (Suharjana, 2013).

Latihan peregangan dapat meningkatkan relaksasi otot fisik, dengan cara penguluran otot-otot tubuh yang tegang menjadi lebih rileks dan nyaman (Suharjana, 2013). Manfaat lain dari latihan peregangan adalah mengurangi risiko cedera sendi dan otot, karena gerak pada persendian serta gerak pada otot menjadi lebih luas dan elastis sehingga kemungkinan untuk terjadinya cedera pada sendi dan otot menjadi lebih kecil dan dapat diminimalisir (Suharjana, 2013).

Langkah-langkah yang dapat dilakukan untuk melaksanakan latihan peregangan otot ini terbagi menjadi 7 macam gerakan menurut IHSA (2008).

Gambar 1. Tujuh macam gerakan latihan peregangan

NO	GERAKAN	DURASI	GAMBAR
1	<p>Jalan Ditempat posisi tubuh berdiri dengan posisi mengangkat tangan dan kaki dalam arah yang berlawanan. Pastikan tumit kaki menyentuh tanah, lakukan gerakan seperti ini selama 3 sampai 5 menit.</p>	3-5 menit	

2 **Lengan Melingkar** 15 detik, 3-5 kali

Berdiri dengan lengan diangkat horizontal dan sedikit di depan bahu. Buka kaki selebar bahu kemudian putar lengan dengan gerakan melingkar kedepan selama 15 detik, ulangi gerakan tersebut 3-5 kali.



3 **Lutut ke Dada** 30 detik, 3 kali

gerakan ini diawali berdiri dengan kaki sebelah dengan tangan yang sama dengan kanan berpegang ke suatu pegangan, kemudian kaki satunya di angkat dan ditekuk dengan dipegang oleh tangan yang satunya kearah dada dan ditahan selama 30 detik. Ulangi pada bagian kaki yang satunya, lakukan gerakan tersebut sebanyak 3 kali

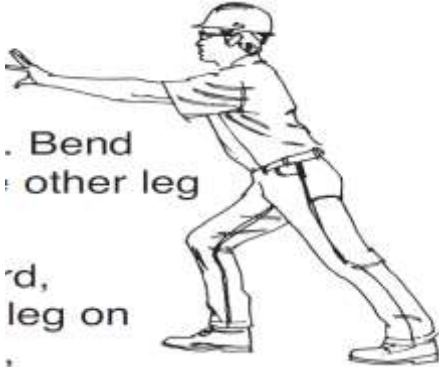



- 4 **Peregangan Panggul** 20-30 detik, 3 kali
berdiri dengan satu kaki di depan kaki yang satunya. Tempatkan tangan yang seraha dengan kaki yang berada di depan tepat diatas lutut. Tekuk secara halus kaki yang berada di depan. Luruskan kaki yang berada di belakang sejajar rata dengan lantai. Pertahankan posisi tersebut selama 20 sampai 30 detik. Ulangi sebanyak 3 kali untuk kaki yang satunya.



-
- 5 **Peregangan Paha** 20-30 detik, 3 kali
berdiri dengan satu tangan, tangan yang satunya digunakan untuk menekuk kaki ke atas dan tangan memegang pada bagian pergelangan kaki. Tarik pergelangan kaki secara perlahan kearah tubuh. Posisikan kaki untuk tetap lurus selama 20 sampai 30 detik. Ulangi dengan kaki yang satunya

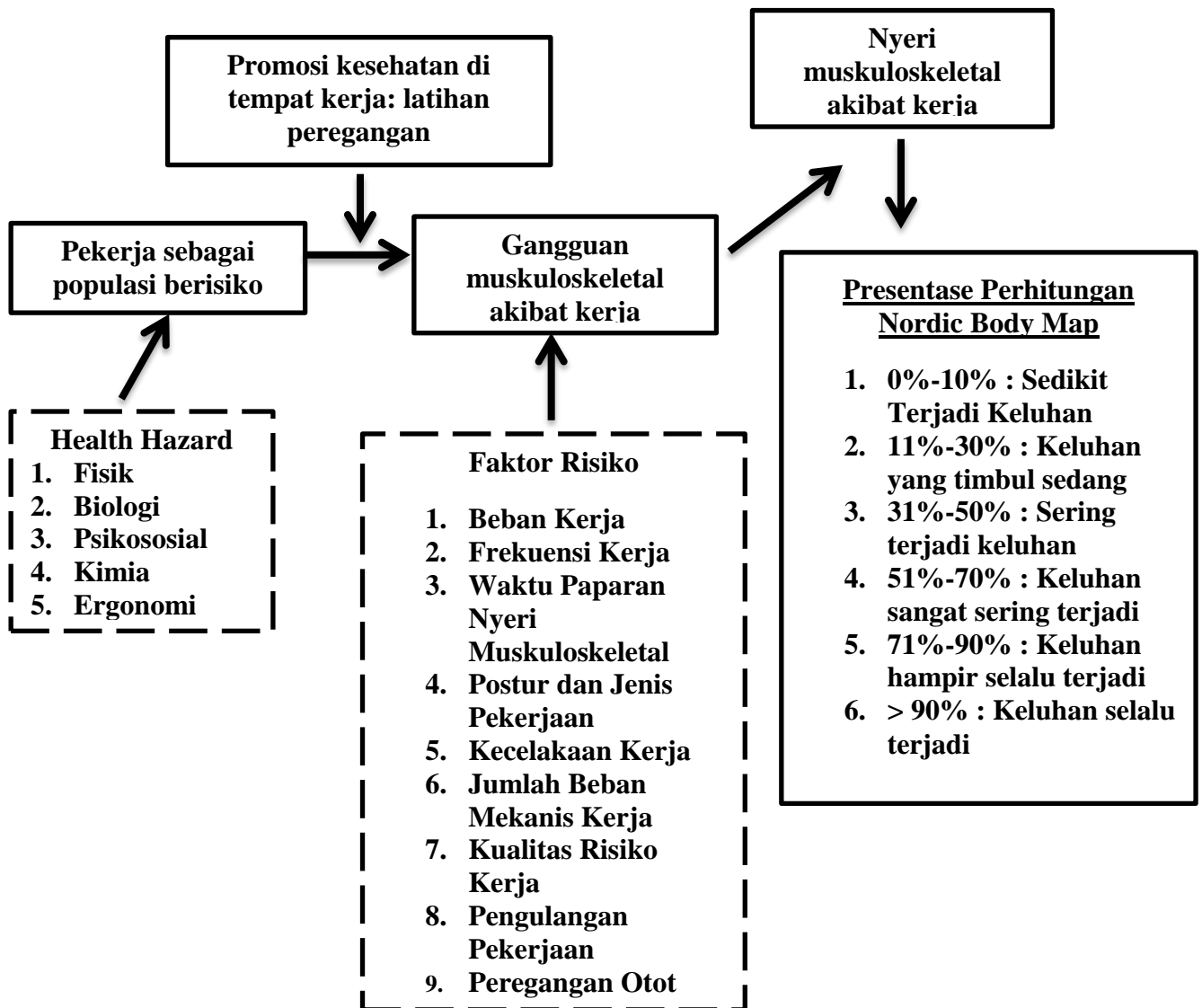


	sebanyak 3 kali		
6	<p>Peregangan Betis</p> <p>dengan cara bertumpu pada sesuatu yang kuat dan posisi tangan terentang ke depan. Tekuk salah satu kaki kedepan dan posisikan kaki yang satunya lurus kebelakang. Gerakkan pinggul secara perlahan-lahan kedepan. Pertahankan posisi tumit kaki tetap menapak di lantai. Pertahankan posisi tersebut selama 30 detik, kemudian biarkan kaki bersantai sebentar dan ulangi dengan kaki yang satunya, ulangi gerakan tersebut sebanyak 3 kali untuk masing-masing kaki.</p>	30 detik, 3 kali	
7	<p>Peregangan Hamstring</p> <p>dengan cara berdiri tegak kemudian membungkukkan badan kearah belakang, tangan berada diposisi memegang punggung</p>	2-4 detik, 3 kali	

selama 2
sampai 4 detik.
Ulangi
sebanyak 3
kali. Gerakan
ini akan
membantu
meredakan
ketegangan
pada otot
punggung
bawah

Gambar 1. 7 Gerakan Latihan Peregangan

B. Kerangka Teori



Gambar 2: Kerangka Teori Penelitian

Keterangan :



: Variable yang Diteliti

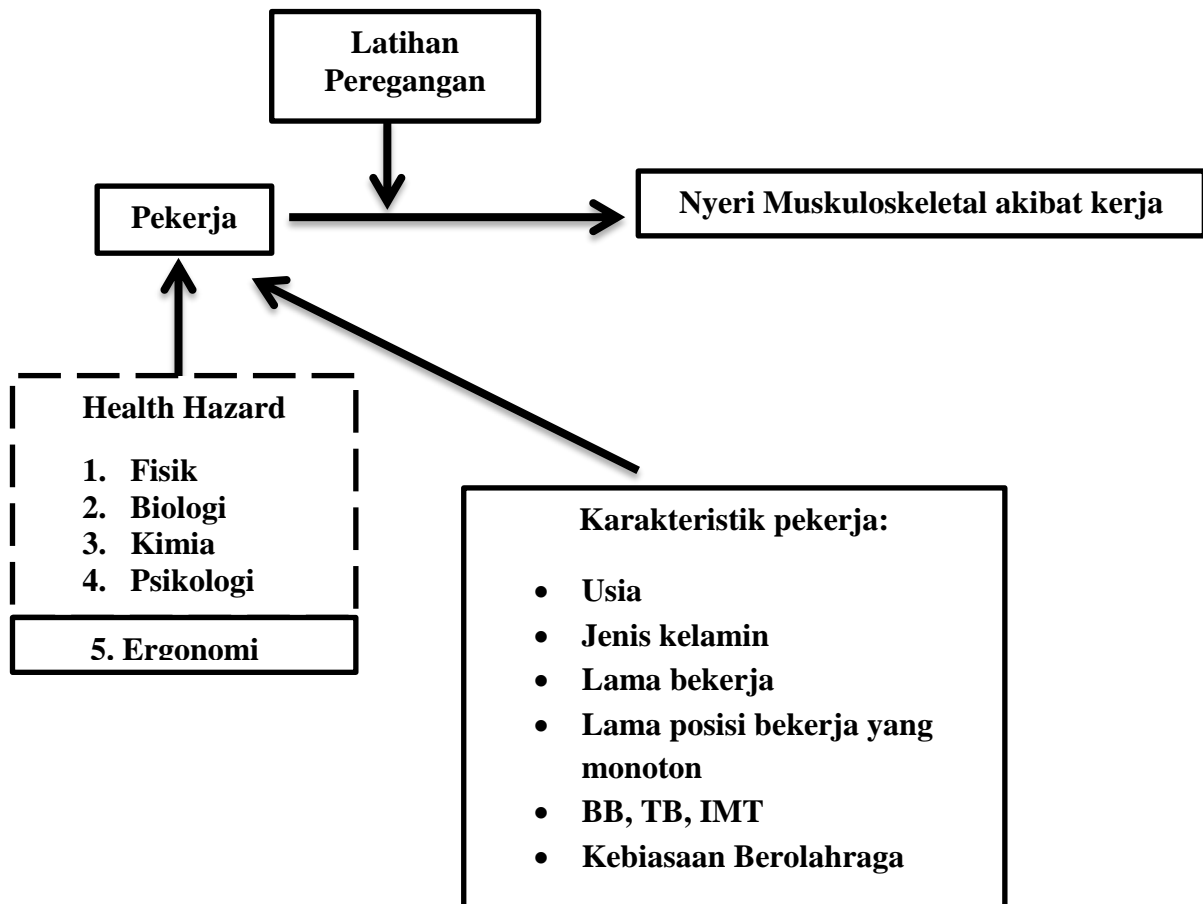


: Variabel yang tidak Diteliti



: Penunjuk Arah

C. Kerangka Konsep



Gambar 3: Kerangka Konsep Penelitian

Keterangan



:
: Variabel yang diteliti



: Variabel yang tidak diteliti



: Penunjuk Arah

D. Hipotesis

Ho: Tidak ada pengaruh antara latihan peregangan terhadap nyeri otot *muskuloskeletal* pada petugas kebersihan FKIK Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Ha: Ada pengaruh antara latihan peregangan terhadap nyeri otot *muskuloskeletal* pada petugas kebersihan FKIK Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.