

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Konsep Teori Diabetes Militus**

##### **1. Pengertian**

Diabetes militus merupakan, suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia atau penyakit yang ditandai dengan kadar glukosa darah yang melebihi normal. Hiperglikemia terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya. Tingkat kadar glukosa darah menentukan apakah seorang penderita diabetes militus atau tidak (Dyah Purnamasari, 2014).

Penyakit diabetes militus dapat diartikan individu yang mengalirkan volume cairan urine yang banyak dengan kadar gula darah tinggi. Diabetes Melitus (DM) merupakan salah satu penyakit degeneratif, yaitu penyakit akibat fungsi atau struktur dari jaringan atau organ tubuh yang secara progresif menurun dari waktu ke waktu karena usia atau gaya hidup stres (Tika Yuliyani, 2013).

Kesimpulannya adalah diabetes mililitus merupakan satu penyakit metabolik dengan hiperglikemia atau kelainan insulin yang terjadi secara menurun dari waktu-kewaktu, faktor gaya hidup stres, usia, obesias, dan pola makan yang salah. Hiperglikemia itu sendiri adalah ketidak stabilan kadar gula darah. Diabetes militus juga bersifat penyakit yang menurun.

## 2. Klasifikasi Diabetes Melitus

Berdasarkan penyebab, perjalanan klinik dan terapi, diabetes militus umumnya diklasifikasikan dalam beberapa kategori yaitu (Ozougwu, 2016) : :

- a. Tipe I : IDDM (*Insulin Dependent Diabetes Mellitus*) disebabkan oleh destruksi sel beta pulau langerhans akibat proses autoimun. Diabetes militus bergantung insulin.
- b. Tipe II : NIDDM (*Non-Insulin Dependent Diabetes Mellitus*) disebabkan oleh kegagalan relatif sel beta dan resistensi insulin. Resistensi insulin adalah turunya kemampuan insulin untuk merangsang pengambilan glukosa oleh jaringan perifer dan untuk menghambat produksi glukosa oleh hati yaitu tipe II dengan obesitas dan tipe II tanpa obesitas. Diabetes militus tidak bergantung insulin.
- c. DM yang berhubungan dengan keadaan atau sindrom lainnya, diabetes militus karna obat-obatan, infeksi, defek genetik pada kerja insulin, defek pankreatik eksokrin dll.
- d. Diabetes militus gestasional (*Gestational Diabetes Mellitus*) GDM, merupakan diabetes yang berhubungan dengan kehamilan.

### 3. Etiologi

Etiologi pada penderita diabetes melitus diantaranya (Ozougwu, 2016) :

#### 1. Dm tipe I

Diabetes melitus tipe I ditandai oleh penghancuran sel-sel beta pankreas. Kombinasi faktor genetik, imunologi dan mungkin pula lingkungan (inveksi virus) diperkirakan menimbulkan destruksi sel beta.

- a) Faktor genetik
- b) Faktor imunologi
- c) Faktor lingkungan

#### 2. Dm tipe II

Mekanisme yang tepat menyebabkan resistensi insulin dan gangguan sekresi insulin pada diabetes tipe II masih belum diketahui. Diabetes tipe II disebabkan oleh kombinasi faktor genetik yang berhubungan dengan gangguan sekresi insulin dan resistensi insulin dan faktor-faktor seperti:

- a) Usia (resistensi cenderung meningkat diusia 65 th)
- b) Obesitas, makan berlebihan, kurang olahraga, dan stres, serta penuaan.
- c) Riwayat keluarga dengan diabetes.

### 4. Patofisiologi

Hiperglikemia yang dialami penderita diabetes disebabkan oleh beberapa faktor, sesuai dengan tipe dari diabetes secara umum. Diabetes melitus tipe I biasanya ditandai oleh defisiensi insulin absolut karna kerusakan sel betha

pankreas akibat serangan, autoimun. Bertahan hidup pada diabetes tipe ini memerlukan insulin eksogen seumur hidupnya. Diabetes tipe II disebabkan oleh gabungan dari resistansi perifer terhadap kerja insulin dan respons sekresi insulin yang tidak adekuat oleh selbeta pankreas (defisiensi insulin relatif). Kondisi tersebut dapat terjadi karena beberapa faktor diantaranya genetik, gaya hidup, dan diet yang mengarah pada obesitas. Resistansi insulin dan gangguan sekresi insulin akan menyebabkan toleransi glukosa terganggu yang akan mengawali kondisi diabetes melitus tipe II dengan manifestasi hiperglikemia. Kondisi hiperglikemia pada pasien diabetes melitus tersebut bermanifestasi pada tiga gejala klasik diabetes yaitu 3P (*Poliuraria*, *Polidipsia*, dan *Poligafia*). *Poliuraria* (sering buang air kecil), akibat kondisi hiperglikemia melampaui ambang reabsorpsi ginjal sehingga menimbulkan *glukosuria*. Kondisi *glukosuria* selanjutnya menyebabkan diuresis osmotik sehingga timbul manifestasi banyak buang air kecil (Ozougwu, 2016).

## 5. Komplikasi Diabetes

Komplikasi diabetes antara lain adalah (Ozougwu, 2016) :

- a. Diabetik ketoasidosis.
- b. Sindrom Hiperglikemik Hiperosmolar Non Ketotik (HHNK).
- c. Gangguan mikrovaskular dan makrovaskular.

## 6. Pemeriksaan Diagnostik

Pemeriksaan gula darah pada pasien diabetes melitus antara lain (Ozougwu, 2016):

### a. Laboratorium

- 1) Kadar glukosa plasma puasa lebih besar atau sama dengan 126 mg/dL (normal :70 – 110 mg/dL)<sup>2</sup> pada sedikitnya dua kali pemeriksaan.
- 2) Kadar gula darah sewaktu  $\geq 200$  mg/dL (normal: < 140 mg/dL)<sup>2</sup>.
- 3) Gula darah *postprandial*  $\geq 200$  mg/dL.
- 4) Hemoglobin glikosilasi (HbA1c ) meningkat.
- 5) Urinalisis dapat menunjukkan aseton atau glukosa.

### b. Prosedur diagnostik

Pemeriksaan oftalmik menunjukkan aseton atau glukosa.

## B. Asuhan Keperawatan Keluarga Diabetes Militus

### 1. Pengkajian

Pengkajian keluarga dan individu di dalam keluarga. Pengkajian keluarga dilakukan dengan cara mengidentifikasi data demografi, data social cultural, data lingkungan, struktur keluarga, fungsi keluarga, stres dan coping yang di gunakan keluarga, serta perkembangan keluarga. Sedangkan pengkajian terhadap individu sebagai anggota keluarga meliputi: pengkajian fisik, mental, emosi, social, dan spiritual (Mirza Rina, 2017).

Pengkajian pada pasien diabetes meliputi aktifitas istirahat, sirkulasi, eliminasi, makanan/ cairan, neurosensori, nyeri/ kenyamanan, pernapasan, seksualitas, keamanan, faktor resiko (Marilyn E. Doenges, 2012).

a. Aktivitas/ istirahat

Gejala yang terlihat lemah, sulit bergerak/ berjalan, kram otot, tonus otot menurun, gangguan tidur atau istirahat yang didukung dengan tanda takikardia dan takipnea pada keadaan istirahat atau dengan aktivitas, letargi/ disorientasi, koma, penurunan kekuatan otot.

b. Sirkulasi

Gejala adanya riwayat hipertensi yaitu ulkus pada kaki, penyembuhan yang lama, kebas didukung dengan gejala perubahan tekanan darah postural, hipertensi, nadi yang menurun/ tak ada, disritmia, kulit panas, kering, dan kemerahan.

c. Integritas Ego

Dengan gejala stres, tergantung pada orang lain, ditandai dengan gejala ansietas dan peka rangsang.

d. Eliminasi

Adanya perubahan pola perkemihan *poliuria*, *nokturia*, rasa nyeri/ terbakar, kesulitan berkemih, ISK (Infeksi Saluran Kemih), ditandai dengan urine encer, abdomen keras, adanya ansietas, bising usus lemah/ menurun, hiperaktif.

e. Makanan/ cairan

Hilang napsu makan, mual muntah, penurunan berat badan, dengan gejala kulit kering bersisik.

f. Neurosensori

Gejala pusing/ pening, sakit kepala, kesemutan, kebas kelemahan pada otot, parestesia, gangguan penglihatan, dengan tanda mengantuk, gangguan memori, kacau mental.

g. Nyeri/ kenyamanan

Gejala abdomen yang tegang, nyeri sedang, berat ditandai dengan wajah mringis dengan palpitasi.

h. Pernapasan

Gejala merasa kekurangan oksigen, batuk dengan/ tanpa sputum ditandai dengan frekuensi pernapasan.

i. Seksualitas

Rabas vagina atau cenderung infeksi.

j. Keamanan

Kulit kering, gatal, ulkus kulit, ditandai dengan demam, diaforesis, kulit rusak, lesi/ ulserasi.

k. Faktor resiko

Sakit jantung, penyakit dahulu, struk dll.

## 2. Diagnosa keperawatan

Diagnosa keperawatan adalah keputusan klinis mengenai individu, keluarga atau masyarakat yang diperoleh melalui suatu proses pengumpulan data dan analisis data secara cermat, memberikan dasar untuk menetapkan tindakan-tindakan dimana perawat bertanggung jawab untuk melaksanakannya (Marilyn E. Doenges, 2012).

### a. Kekurangan volume cairan

Dapat berhubungan dengan diuresis osmotik (dari hiperglikemia), kehilangan gastrik berlebihan (diare, muntah), masukan dibatasi, (mual kacau, mental) yang kemungkinan dapat dibuktikan oleh peningkatan haluaran urine, urine encer, kelemahan haus penurunan badan tiba-tiba, kulit membran mukosa kering, turgor kulit buruk, hipotensi, takikardia, pelambatan pengisian kapiler.

NIC :Managemen cairan elektrolit.

Intervensi yang dilakukan berupa menimbng berat badan pasien, memakaikan kateter urin bila perlu, memonitor status hidrasi (misalnya, membran mukosa lembab, denyut nadi adekuat, dan tekanan darah osmotik n , memonitor hasil laborat.

NOC :Keseimbangan cairan.

Hasil yang diharapkan/ kriteria evaluasi pasien akan mendemostrasikan hidrasi adekuat dibuktikan oleh tanda vital stabil, nadi,

perifer, turgor kulit dan pengisian kapiler baik, saluran urine tepat secara individu, dan kadar elektrolit dalam batas normal.

b. Resiko ketidakstabilan kadar gula darah

Dapat berhubungan dengan pemantauan glukosa kurang adekuat, stres yang berlebihan, kurangnya terpapar tentang informasi diabetes, dan kurang patuh pada manajemen diabetes.

NIC :Managemen hiperglikemia.

Intervensi yang dilakukan dapat berupa memonitor glukosa darah sesuai indikasi, memonitor adanya tanda gejala seperti poliuria, polidipsi, kelemahan, pandangan kabur serta sakit kepala. Memonitor tekanan darah, dan mengatur pola diet.

NOC :Kesadaran gula darah : manajemen diri diabetes.

Hasil yang diharapkan setelah dilakukan tindakan keperawatan berupa pemantauan glukosa darah yang adekuat, mengikuti/ patuh dengan diet yang direkomendasikan, pemantauan BB yang adekuat, dan menjalani aturan pengobatan sesuai resep.

c. Keletihan

Keletihan merupakan kapasitas kerja fisik dan mental yang tidak pulih dengan istirahat dapat berhubungan dengan gangguan tidur, gaya hidup yang monoton, kondisi fisiologis seperti misalnya penyakit kronis, penyakit terminal, anemia, malnutrisi dan kehamilan, dan stres yang berlebihan.

NIC :Managemen energi.

Intervensi yang dapat dilakukan berupa memonitor infark/ asupan nutrisi, menganjurkan tidur siang dan bantu untuk menjadwalkan istirahat, dan menghindari tindakan keperawatan disaat pasien istirahat.

NOC :Level keletihan.

Diharapkan setelah dilakukan tindakan keperawatan kelelahan, kelesuan, sakit kepala, dan gangguan konsentrasi dapat adekuat.

### **C. Relaksasi Otot Progresif Pada Penderita Diabetes Militus**

Latian relaksasi atau teknik relaksasi adalah metode, proses, prosedur, kegiatan, yang dapat membantu seseorang menjadi rileks, meningkatkan ketenangan, menurunkan cemas, stres, atau marah (Endah, 2015). Dalam buku Nursing Interventions Classivication (NIC) terapi relaksasi adalah penggunaan relaksasi yang bertujuan untuk meningkatkan relaksasi dan keterampilan-keterampilan sosial.

Definisi terapi relaksasi dalam buku NIC merupakan Penggunaan teknik-teknik untuk mendorong dan memperoleh relaksasi demi tujuan mengurangi tanda dan gejala yang tidak diinginkan seperti nyeri, kaku otot, dan ansietas. Relaksasi adalah suatu keadaan dimana seseorang terbebas dari tekanan dan kecemasan atau kembalinya keseimbangan (*equilibrium*) setelah terjadinya gangguan. Tujuan dari teknik relaksasi adalah mencapai keadaan relaks menyeluruh, mencakup keadaan relaks secara fisiologis, secara kognitif dan

secara behavioral, secara fisiologis, keadaan rilaks ditandai dengan penurunan kadar epinefrin dan non epinefrin dalam darah, penurunan frekuensi denyut jantung (sampai mencapai 24x/ menit), penurunan frekuensi nafas (sampai 4-6 x/ menit) penurunan ketegangan otot, metabolisme menurun, vasodilatasi dan peningkatan temperatur pada estremitas (Purnomo Ali Akbar, 2012).

Banyak cara yang dapat digunakan dalam penanganan stres diantaranya teknik relaksasi nafas dalam, teknik relaksasi otot progresif, terapi musik, terapi respon emosi rasional, yoga, dan pendekatan agamis. Berbagai teknik tersebut merupakan suatu upaya meredakan ketegangan emosional sehingga individu dapat berpikir lebih rasional. Dengan demikian produksi gula hati dapat terkontrol dengan baik, dengan begitu gula darah dapat stabil normal. Salah satu bentuk cara meredakan ketegangan emosional yang cukup mudah dilakukan adalah relaksasi otot progresif. Teknik ini memaksa individu untuk berkonsentrasi pada ketegangan ototnya dan kemudian melatihnya untuk relaks. Orang yang stres, secara emosional tegang dan mengalami ketegangan otot. Teknik ini berusaha meredakan ketegangan otot dengan harapan bahwa ketegangan emosionalpun berkurang, maka dari itu teknik relaksasi otot progresif ini dapat digunakan untuk mendampingi teknik konvensional yang biasa diberikan.

Selain itu dalam riset terdapat penurunan kadar gula darah pada pasien diabetes dengan didampingi terapi relaksasi otot progresif. Pengukuran kadar gula darah dilakukan dengan glukometer yang sudah terkalibrasi. Latihan otot

progresif dilakukan selama 15-20 menit sebanyak 3 kali sehari selama satu minggu. Dalam penelitian ini peneliti dibantu oleh dua asisten peneliti untuk mengajarkan dan memantau latihan relaksasi otot progresif. Asisten peneliti terlebih dahulu dilatih oleh peneliti untuk melakukan latihan relaksasi otot progresif dan pengukuran kadar gula darah selama 1 minggu. Observasi nilai kadar gula darah dilakukan sebanyak 2 kali yaitu sebelum dilakukan latihan relaksasi otot progresif dan setelah latihan relaksasi otot progresif dilakukan selama 1 minggu. Dalam penelitian ini, peneliti memperhatikan prinsip-prinsip etik penelitian seperti autonomy, beneficence, non maleficence, dan justice. Penelitian juga telah memperoleh izin dari komite etik rumah sakit. Sebelum dilakukan analisis statistik, terlebih dahulu data hasil penelitian dilakukan uji normalitas untuk melihat distribusi data. Dalam penelitian ini uji normalitas yang digunakan yaitu Kolmogorov Smirnov test, dan hasilnya menunjukkan data gula darah sebelum dan sesudah intervensi berdistribusi normal, sedangkan data ABI sebelum dan sesudah tidak berdistribusi normal ( $p \leq 0,05$ ) sehingga peneliti melakukan transformasi data dengan rank case dan menguji kembali dan hasilnya data berdistribusi normal. Analisis statistik menggunakan paired t-test ( $\alpha 0,05$ ) untuk mengidentifikasi perbedaan rata-rata sebelum dan sesudah dilakukan intervensi (Tika Yuliani, 2013).

## 1. Relaksasi Otot dan Manfaatnya

Relaksasi otot progresif atau *Progressive Muscular Relaxation (PMR)* merupakan salah satu teknik relaksasi yang mudah dan sederhana serta sudah digunakan secara luas. Prosedur ini mendapatkan relaksasi pada otot melalui dua langkah, yaitu dengan memberikan tegangan pada suatu kelompok otot, dan menghentikan tegangan tersebut kemudian memusatkan perhatian terhadap bagaimana otot tersebut menjadi rileks, merasakan sensasi rileks, dan ketegangan. Jacobson berpendapat bahwa ketika cemas otot mengalami ketegangan, seseorang dapat mengurangi kecemasan dengan belajar bagaimana untuk merilekskan ketegangan otot. Relaksasi otot progresif ini memerlukan komponen fisik dan mental (Sholihatul Maghfirah, 2015).

### a. Teknik *Progressive Muscular Relaxation* (PMR) menurut Jacobson

- 1) Cobalah mengisolasi kelompok otot yang terpilih saat fase kontraksi, biarkan semua otot rileks.
- 2) Cobalah mengontraksikan kelompok otot yang serupa pada kedua sisi tubuh secara bersamaan (misalkan kedua lengan).
- 3) Fokuskan perhatian anda pada intensitas kontraksi, rasakan jumlah ketegangan yang anda hasilkan dari setiap kelompok otot.
- 4) Selama fase relaksasi pada setiap kelompok otot yang terisolasi, fokuskan kesadaran anda pada seberapa rileks otot yang anda rasakan.

## **b. Langkah-Langkah Untuk Memulai Terapi Realaksasi Otot Progresif**

### 1) Posisi

PMR atau relaksasi otot progresif dapat dilakukan dalam posisi duduk yang nyaman. Akan tetapi metode ini paling baik dipelajari dan dipraktikan untuk pertama kalinya dalam keadaan berbaring dengan nyaman diatas lantai berkarpet. Lemaskan kedua lengan disisi kedua tubuh anda, dengan telapak tangan menghadap keatas. Longgarkan pakaian yang ketat disekitar leher dan pinggang anda. Anda harus melepaskan perhiasan yang dipakai, seperti jam tangan, gelang, kacamata atau lensa kontak jika memakainya.

### 2) Pernapasan

Teknik pernapasan relaksi otot progresif atau PMR sebenarnya cukup sederhana. Hiruplah udara saat anda mengontraksikan otot, kemudian hembuskan bersamaan dengan saat anda melepaskan ketegangan. Pelepasan ketegangan ini dikoordinasikan dengan pelepasan udara didalam paru, dan relaksasi diafragma memungkinkan kita untuk dapat lebih merasakan relaksasi total yang terjadi pada tubuh.

### 3) Lingkungan

Jika mungkin, sesuaikan suhu ruangan. Lingkungan yang dingin mungkin akan menyebabkan ketegangan otot dan keadaan

menggigil yang tidak diinginkan. Begitu anda menguasai teknik ini PMR dapat dilakukan dimanapun.

**c. Anjuran Dalam Terapi Relaksasi Otot Progresif**

Kontraksi setiap kelompok otot dibagi dalam tiga bagian dalam tiap bagian berdurasi 5 detik :100% (keluarkan semua), 50% (separuh kontraksi dari kekuatan awal) dan 5 % (kontraksi yang lemah). Fase relaksasi diantara setiap kontraksi harus berdurasi sekitar 45 detik. Pada fase pelepasan, tarik nafas dalam-dalam dan rasakan sensasi relaks dari setiap kelompok otot yang tadinya tegang.

**d. Kelebihan Teknik Terapi Relaksasi Otot Progresif**

Pendekatan langsungnya untuk mengurangi ketegangan otot dengan mengontraksi dan merelaksasikan sekelompok otot tertentu. Efek relaksasi dapat dilihat saat anda membandingkan keadaan tegang dan saat relaksasi. Ada beberapa kelebihan dari relaksasi otot.

- 1) Memberikan ketenangan batin bagi individu.
- 2) Mengurangi rasa cemas, khawatir, dan gelisah.
- 3) Mengurangi tekanan darah, detak jantung jadi lebih rendah dan tidur menjadi nyenyak.
- 4) Memberikan ketahanan yang lebih kuat terhadap penyakit.
- 5) Kesehatan mental dan daya ingat menjadi lebih baik.
- 6) Meningkatkan daya berpikir logis, kreativitas, dan rasa optimis atau keyakinan.

- 7) Meningkatkan kemampuan untuk menjalin hubungan dengan orang lain.
- 8) Bermanfaat untuk penderita neurosis ringan, insomnia, perasaan lelah dan tidak enak badan.

**e. Kekurangan**

Kekurangan relaksasi otot adalah sebagai berikut :

- 1) Pelaksanaan relaksasi memerlukan waktu yang relatif lama (karena dilakukan berulang-ulang atau tidak hanya sekali).
- 2) Pelaksananya membutuhkan tempat yang kondusif (nyaman dan tenang).
- 3) Konseling yang kurang bisa memfokuskan pikiran atau konsentrasinya dapat menghambat pelaksanaan teknik relaksasi.
- 4) Membutuhkan sarana dan prasarana yang cukup banyak.

**f. Prosedur Gerakan**

- a. Gerakan 1 : ditujukan untuk melatih otot tangan.
  - 1) Genggam tangan kiri sambil membuat suatu kepalan.
  - 2) Buat kepalan semakin kuat sambil merasakan sensasi ketegangan yang terjadi.
  - 3) Pada saat kepalan dilepaskan, klien dipandu untuk merasakan relaks selama 10 detik.

- 4) Gerakan pada tangan kiri ini dilakukan dua kali sehingga klien dapat membedakan perbedaan antara ketegangan otot dan keadaan relaks yang dialami.
- 5) Prosedur serupa juga dilatihkan pada tangan kanan.

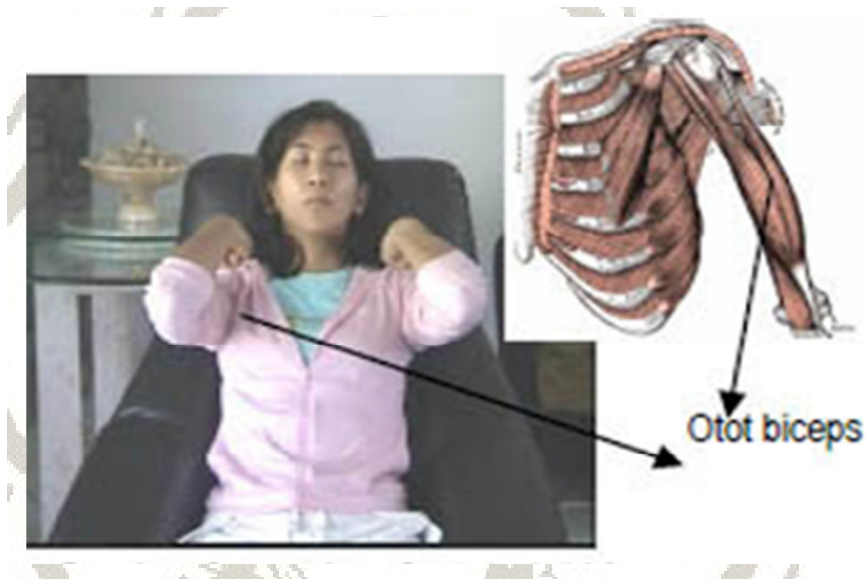
b. Gerakan 2: ditujukan untuk melatih otot tangan bagian belakang.

- 1) Tekuk kedua lengan ke belakang pada pergelangan tangan sehingga otot di tangan bagian belakang dan lengan bawah menegang, jari-jari menghadap ke langit-langit. Gerakan melatih otot tangan bagian depan dan belakang ditunjukkan pada gambar.



Gambar 2.1 gerakan 1 dan 2 untuk melatih otot tangan.

- c. Gerakan 3: ditujukan untuk melatih otot biceps (otot besar pada bagian atas pangkal lengan).
- 1) Genggam kedua tangan sehingga menjadi kepalan
  - 2) Kemudian membawa kedua kepalan ke pundak sehingga otot biceps akan menjadi tegang.



Gambar 2.2 untuk melatih otot biceps.

- d. Gerakan 4 : ditujukan untuk melatih otot bahu supaya mengendur.
- 1) Angkat kedua bahu setinggi-tingginya seakan-akan hingga menyantuh kedua telinga.

2) Fokuskan atas, dan leher.



Gambar 2.3 gerakan 4 untuk melatih otot bahu.

- e. Gerakan 5 dan 6 : ditujukan untuk melemaskan otot-otot wajah (seperti otot dahi, mata, rahang, dan mulut).
- 1) Gerakkan otot dahi dengan cara mengerutkan dahi dan alis sampai otot terasa dan kulitnya keriput.
  - 2) Tutup keras-keras mata sehingga dapat dirasakan disekitar mata dan otot-otot yang mengendalikan gerakan mata.
- f. Gerakan 7 : ditujukan untuk mengendurkan ketegangan yang dialami oleh otot rahang. Katupkan rahang, diikuti dengan menggigit gigi sehingga terjadi ketegangan disekitar otot rahang.

- g. Gerakan 8 : ditujukan untuk mengendurkan otot-otot sekitar mulut. Bibir dimoncongkan sekuat-kuatnya sehingga akan dirasakan ketegangan di sekitar mulut.



Gambar 2.4 gerakan 5, 6, 7, dan 8 untuk melatih otot wajah.

- h. Gerakan 9: ditujukan untuk merileksikan otot leher bagian depan maupun belakang.
- 1) Gerakan diawali dengan otot leher bagian belakang baru kemudian otot leher bagian depan.
  - 2) Letakkan kepala sehingga dapat beristirahat.
  - 3) Tekan kepala pada permukaan bantalan kursi sedemikian rupa sehingga dapat merasakan ketegangan dibagian belakang leher dan punggung atas.
- i. Gerakan 10: ditujukan untuk melatih otot leher bagian depan.

- 1) Gerakan membawa kepala ke muka.
- 2) Benamkan dagu ke dada, sehingga dapat merasakan ketegangan di daerah leher bagian muka.

j. Gerakan 11: ditujukan untuk melatih otot punggung

- 1) Angkat tubuh dari sandaran kursi.
- 2) Punggung dilengkungkan.
- 3) Busungkan dada, tahan kondisi tegang selama 10 detik, kemudian relaks.
- 4) Saat relaks, letakkan tubuh kembali ke kursi sambil membiarkan otot menjadi lemas.

k. Gerakan 12: ditujukan untuk melemaskan otot dada.

- 1) Tarik napas panjang untuk mengisi paru-paru dengan udara sebanyak-banyaknya.
- 2) Ditahan selama beberapa saat, sambil merasakan ketegangan di bagian dada sampai turun ke perut, kemudian dilepas.
- 3) Saat ketegangan dilepas, lakukan napas normal dengan lega.
- 4) Ulangi sekali lagi sehingga dapat dirasakan perbedaan antara kondisi tegang dan relaks.



Gambar 2.5 gerakan untuk melatih otot punggung dan leher.

Gambar:



Gambar 2.6 gerakan untuk melatih otot-otot bagian depan.

1. Gerakan 13: ditujukan untuk melatih otot perut.

1) Tarik dengan kuat perut kedalam.

- 2) Tahan sampai menjadi kencang dan eras selama 10 detik, lalu dilepaskan bebas.
- 3) Ulangi kembali seperti gerakan awal perut ini.

m. Gerakan 14: ditujukan untuk melatih otot-otot kaki (seperti paha dan betis).

- 1) Luruskan kedua telapak kaki sehingga otot paha terasa tegang.
- 2) Lanjutkan dengan mengunci lutut sedemikian rupa sehingga ketegangan pindah ke otot betis.
- 3) Tahan posisi tegang selama 10 detik, lalu dilepas.
- 4) Ulangi setiap gerakan masing-masing dua kali.

