

# Latihan Renang Untuk Lansia

Oleh :

Nur Indah Pangastuti, M.Or.

FIK UNY

## Abstrak :

Usia lanjut usia adalah dimana seseorang mengalami penambahan umur yang disertai penurunan fungsi fisik dan ditandai dengan penurunan massa otot serta kekuatannya, laju denyut jantung maksimal, peningkatan lemak tubuh, dan penurunan fungsi otak. Penurunan tersebut mempengaruhi berbagai jaringan system organ dan fungsi yang secara kumulatif dapat mempengaruhi aktifitas hidup sehari-hari. Penurunan struktur fungsi pada lansia dapat dihambat dengan berolahraga secara teratur.

Olahraga untuk lansia sebaiknya bersifat aerobic dan rekreasi. Selain itu ketika berolahraga lansia harus memulai pada kadar aktivitas yang sangat ringan kemudian secara bertahap meningkat sampai pada kadar aktivitas sedang. Tidak diperkenankan lansia berolahraga setiap hari, paling tidak melakukan olahraga tiga kali dalam satu minggu. Para lansia disarankan untuk memilih olahraga yang aman seperti, bersepeda, senam, golf, dan renang. Renang merupakan olahraga tanpa grafitasi bumi, karena dilakukan di dalam air. Olahraga ini tergolong aman bagi lansia, karena tidak ada gerakan menghentakan, setiap gerakan gaya renang selalu kontinyu, dalam berenang dapat melakukan pengaturan nafas yang sangat baik untuk meningkatkan fungsi paru, dan gerakan renang yang dilakukan dengan perlahan mampu meningkatkan hormon endorfin dalam otak.

**Kata kunci : Lansia, Olahraga, Renang**

## PENDAHULUAN

Jumlah penduduk lanjut usia untuk negara Indonesia mengalami peningkatan setiap tahunnya. Dengan peningkatan ini berdampak pada adanya perbaikan kualitas kesehatan dan psikologi dari para lansia. Lansia diharapkan memiliki semangat untuk hidup mandiri, energik, dan percaya diri, sehingga lansia tersebut bisa dikategorikan lansia berkualitas. Untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia lansia Indonesia, ada beberapa hal yang bisa dilakukan antara lain : pemberian nutrisi yang sehat, melakukan aktivitas fisik, manajemen stress, dukungan sosial, latihan kognitif, dan spiritualitas. Pemberdayaan fisik dengan cara meningkatkan kebugaran jasmani diharapkan dapat membantu lansia agar dapat memiliki kemandirian, tidak hanya aspek fisik saja, melainkan menyangkut aspek yang lain yaitu psikis sosial dan ekonomis, sehingga ketergantungannya kepada orang lain menjadi berkurang.

Lansia mandiri sering disebut dengan lansia berkualitas yaitu lansia yang memiliki kemampuan melaksanakan aktivitas sehari-hari dan masih produktif dalam hal bekerja, mencetuskan ide, dan lainnya. Agar lansia menjadi berkualitas diperlukan melakukan kegiatan fisik bisa dengan kegiatan sehari-hari seperti membersihkan rumah, maupun dengan berolahraga. Dalam berolahraga, lansia perlu diberikan dengan berbagai patokan, antara lain beban ringan atau sedang, waktu relatif lama, bersifat aerobik dan atau kalistenik, tidak kompetitif atau bertanding, bersifat rekreasi.

Berenang merupakan salah satu olahraga yang memiliki banyak manfaat untuk kesehatan. Dengan berenang seluruh tubuh bergerak, kelompok otot-otot besar akan bergerak seperti otot perut, otot lengan, pinggul, pantat dan paha. Renang termasuk sebagai olahraga

aerobik yang bisa meningkatkan fungsi paru-paru. Selain itu renang juga membuat sendi menjadi lebih lentur terutama di bagian leher, bahu dan pinggul. Berenang dinilai aman untuk dilakukan lansia, karena ketika kita renang seluruh berat badan ditahan air (mengapung) sehingga, sendi-sendi tubuh tak terlalu berat menopang badan

## LANJUT USIA

Lansia merupakan singkatan dari lanjut usia. Istilah lainnya seperti usila (usia lanjut) dan manula (manusia lanjut usia). Adapun arti dari lansia yaitu periode dimana organisme telah mencapai kemasakan dalam ukuran dan fungsi dan juga telah menunjukkan kemunduran sejalan dengan waktu. Ada beberapa pendapat mengenai "usia kemunduran" yaitu usia 60 tahun keatas (UU RI No 13 tahun 1998 tentang kesejahteraan Lanjut Usia), 65 tahun keatas (menurut WHO), dan 70 tahun. Sedangkan menurut Amrum Bustaman, Manusia dapat dikatakan lanjut usia apabila umurnya sudah melampaui 60 tahun.

Menurut Williams dalam Dowes (2011) usia tua dimulai pada 65 tahun dan dibagi menjadi tiga kelompok yaitu : elderly (usia 65–74 tahun), older elderly (75-84 tahun), dan very old (diatas usia 84 tahun). Penggolongan lansia menurut Depkes dibagi menjadi tiga kelompok yakni : Kelompok lansia dini (55 – 64 tahun, merupakan kelompok yang baru memasuki lansia), kelompok lansia (65 tahun ke atas), dan kelompok lansia resiko tinggi, (lansia yang berusia lebih dari 70 tahun).

Menurut ilmu gerontologia (ilmu mengenai usia lanjut), setiap orang memiliki tiga macam umur antara lain :

### 1. Umur kronologis.

Umur yang dihitung dari jumlah tahun yang sudah dilewati seseorang. Ini adalah umur yang umum kita kenal misalnya 50 tahun, 60 tahun, dan sebagainya.

### 2. Umur biologis.

Umur yang ditentukan berdasarkan kondisi tubuh. Hal ini dapat terjadi jika seseorang menjadi tua karena ia merasa tua.

### 3. Umur psikologis.

Umur yang diukur berdasarkan sejauh mana kemampuan seseorang merasakan dan bertindak. Hal ini bisa terjadi pada seorang

yang sudah berusia 80 tahun tapi merasa lebih muda dari orang yang di bawah umurnya.

Di Amerika Serikat, seseorang dikategorikan sebagai lansia pada usia 77 tahun, yang didahului masa pra lansia yaitu usia 69-76 tahun. Bagi orang Jepang kesuksesan justru dimulai pada usia 60 tahun. Dan banyak wanita Jepang yang masih bekerja pada usia 60 tahun ke atas. Sedangkan WHO (Organisasi Kesehatan Dunia) menetapkan usia 60 tahun sebagai titik awal seseorang memasuki masa lansia.

Lansia banyak menghadapi berbagai masalah kesehatan yang harus ditindak lanjuti. Masalah kesehatan mental pada lansia dapat berasal dari 4 aspek yaitu fisik, psikologik, sosial dan ekonomi. Masalah tersebut dapat berupa emosi labil, mudah tersinggung, gampang merasa dilecehkan, kecewa, tidak bahagia, perasaan kehilangan, dan tidak berguna. Lansia dengan problem tersebut menjadi rentan mengalami gangguan psikiatrik seperti depresi, kecemasan, dan psikosis (kegilaan). Pada umumnya masalah kesehatan mental lansia adalah masalah penyesuaian. Penyesuaian tersebut karena adanya perubahan dari keadaan sebelumnya yang bisa beraktifitas normal menjadi kemunduran.

Dengan adanya penurunan kesehatan dan keterbatasan fisik maka diperlukan perawatan sehari-hari yang cukup. Perawatan tersebut dimaksudkan agar lansia mampu mandiri atau mendapat bantuan yang minimal. Selain itu pemberian informasi pelayanan kesehatan yang memadai juga sangat diperlukan bagi lansia agar dapat mendapatkan pelayanan kesehatan yang memadai.

Lanjut usia dapat dikatakan potensial apabila lanjut usia yang masih mampu melakukan pekerjaan dan kegiatan yang dapat menghasilkan barang ataupun jasa (Amrum Bustaman, 2003). Lansia berkualitas yaitu kemampuan seseorang untuk melaksanakan aktivitas sehari-hari, bukan hanya dapat melakukan aktivitas dasar sehari-hari yang meliputi mengendalikan buang air besar dan kecil, mandi, merapikan diri, berpakaian, makan, berjalan dan berpindah tempat (Spirduso, 1995). Diharapkan para lansia bisa

menjadi lansia yang berkualitas yang tidak hanya mengandalkan orang lain.

### **Olahraga untuk Lansia**

Olahraga sangat penting untuk menjaga kesehatan tubuh. Dengan berolahraga tubuh menjadi segar, sehat dan bugar karena seluruh tubuh bergerak. Olahraga juga melancarkan sirkulasi darah, memperkuat otot, mencegah pengeroposan tulang, menurunkan tekanan darah, menurunkan kolesterol jahat, dan menaikkan kolesterol baik. Olahraga juga bermanfaat untuk membakar kalori, meningkatkan keseimbangan dan koordinasi otot, bahkan olahraga juga dapat meningkatkan kekebalan tubuh. Sedangkan manfaat lain olahraga adalah biasanya dapat menghilangkan sembelit, membuat tidur lebih nyenyak, serta mengurangi depresi.

Berbagai penelitian memperlihatkan bahwa olahraga yang teratur dapat membantu menurunkan risiko terkena penyakit jantung, stroke/lumpuh diabetes, darah tinggi dan osteoporosis/rapuh tulang. Namun demikian, minta petunjuk dokter sebelum anda mulai menjalankan program olah raga anda.

Olahraga perlu dijalankan secara teratur dan perlu memperhatikan rambu-rambu seperti intensitas latihan, durasi latihan dan frekuensi latihan :

#### **a. Intensitas Latihan**

Intensitas adalah dosis latihan yang harus dilakukan oleh seseorang. Intensitas dicirikan dengan kualitas penampilan, yaitu dengan menunjukkan derajat kerja per unit waktu (Nossek dalam M. Furqon, 1995: 15).

Intensitas latihan dapat diketahui dengan cara mengukur denyut nadi pergelangan tangan. Menghitung denyut nadi maksimal dengan cara  $220 - \text{umur (tahun)}$ . Berolahraga atau berlatih dikatakan baik apa bila sudah mencapai training zone. Training zone untuk latihan ini antara 70%-85% dari Denyut Nadi Maksimal.

#### **b. Durasi Latihan**

Waktu latihan adalah periode atau durasi aktivitas yang dilakukan atau berapa lama aktivitas tersebut ditampilkan (Wildman dan Miller 2004). Latihan yang baik minimal dilakukan selama 20-45 menit berada di Training Zone.

#### **c. Frekuensi Latihan**

Frekuensi adalah sejumlah ulangan yang dapat di kerjakan seseorang dalam setiap setnya, misalnya berapa kali dalam satu minggu. Frekuensi untuk program pelatihan yang bersifat *endurance* / daya tahan adalah 3-5 kali per minggu, sedangkan untuk *strength training* adalah 2-4 kali per minggu (Wildman dan Miller, 2004).

Mulailah berolahraga secara bertahap. Mulai dengan olahraga ringan dan sedikit demi sedikit intensitas serta lamanya berolahraga ditingkatkan. Agar latihan dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan tujuan yang diinginkan, memerlukan suatu mekanisme latihan dengan prosedur yang baik pula, yaitu dimulai dengan latihan peregangan (*stretching*), latihan pemanasan (*warming up*), dilanjutkan dengan latihan inti, kemudian latihan penenangan (*cooling down*) dan diakhiri dengan latihan peregangan (Fox et all, 1993).

Olahraga lansia sebaiknya terdiri dari tiga komponen, yaitu latihan aerobik, latihan kekuatan dan latihan keseimbangan serta kelenturan. Latihan aerobik artinya latihan olah raga untuk kesehatan jantung dan paru, berupa gerakan tubuh secara umum seperti berjalan kaki. Target untuk lansia adalah latihan aerobik sedang selama tiga puluh menit, hampir setiap hari. Awalnya tentu latihan ini harus dimulai perlahan-lahan dan dicoba-coba sesuai kemampuan lansia. Misalnya dimulai selama 5-10 menit.

Seperti halnya latihan aerobik, lansia yang baru mulai berolah raga harus memulai latihan kekuatan secara perlahan dan bertahap. Latihan ini penting untuk membantu meningkatkan kekuatan otot lansia yang mengalami penurunan kekuatan dan massa otot seiring bertambahnya usia. Latihan kekuatan bisa dimulai dengan mengangkat botol minuman dengan jumlah pengulangan dan berat botol sedikit demi sedikit meningkat. Setiap gerakan dilakukan perlahan (lengan diangkat perlahan), sendi bergerak penuh, dan tidak boleh menahan napas. Targetnya adalah berhasil melakukan satu set latihan kekuatan terdiri dari sepuluh jenis gerakan berbeda sebanyak masing-masing 10-15 kali tanpa merasa pegal kemudian. Latihan ini dilakukan dua atau tiga kali dalam seminggu. Sedangkan

manfaat dari latihan keseimbangan dan kelenturan yaitu untuk meningkatkan stabilitas dan menghindari risiko lansia jatuh. Latihan ini dilakukan seminggu dua kali.

Menurut Williams dan Wilkins dalam Wildman dan Miller (2004) ada beberapa keuntungan jika melakukan latihan/ aktivitas fisik secara teratur, yaitu:

1. Menurunkan denyut nadi istirahat
2. Meningkatkan cardiac output
3. Meningkatkan stroke volume
4. Menurunkan tekanan darah
5. Meningkatkan maximal oxygen uptake ( $VO_2max$ )
6. Meningkatkan HDL (high-density lipoprotein) dan menurunkan triglyserides
7. Menurunkan lemak tubuh (adiposity)
8. Menurunkan semua kasus tentang kematian yang disebabkan oleh artery disease
9. Menurunkan risiko kanker
10. Menurunkan risiko diabetes mellitus tipe II
11. Menurunkan risiko osteoporosis
12. Menurunkan tingkat stress
13. Meningkatkan produktivitas kerja
14. Meningkatkan libido (sex drives)
15. Menurunkan kecemasan dan depresi
16. Meningkatkan lean body mass (LBM)

Pemilihan olahraga disesuaikan dengan kemampuan dari lansia. Olahraga bersifat aerobik dan rekreasi cenderung memberi keuntungan yang terbesar, namun beberapa diantaranya, seperti *jogging*, sering terlalu berat untuk persendian bagi orang yang mulai usia lanjut. Ada beberapa jenis olahraga yang menguntungkan dan tidak terlalu sulit untuk dilakukan oleh para orang lanjut usia, antara lain seperti berenang, jalan kaki, bersepeda, golf, senam, memancing yang dilakukan sambil berdiri. Dalam melakukan olahraga sebaiknya orang lanjut usia tidak melakukannya secara berlebihan atau tidak mengalami kelelahan yang hebat.

Manfaat olahraga untuk lansia antara lain :

- a. Meningkatkan kekuatan otot jantung, memperkecil resiko serangan jantung.
- b. Melancarkan sirkulasi darah dalam tubuh sehingga menurunkan tekanan darah

dan menghindari penyakit tekanan darah tinggi.

- c. Menurunkan kadar lemak dalam tubuh sehingga membantu mengurangi berat badan yang berlebih dan terhindar dari obesitas.
- d. Menguatkan otot-otot tubuh sehingga otot tubuh menjadi lentur dan terhindar dari penyakit rematik.
- e. Meningkatkan sistem kekebalan tubuh sehingga terhindar dari penyakit- penyakit yang menyerang kaum lansia.
- f. Mengurangi stres dan ketegangan pikiran.
- g. Latihan/ olahraga dengan intensitas sedang dapat memberikan keuntungan bagi para lansia melalui berbagai hal, antara lain status kardiovaskuler, risiko fraktur, abilitas fungsional dan proses mental.
- h. Latihan menahan beban (weight bearing exercise) yang intensif misalnya berjalan, adalah yang paling aman, murah dan paling mudah serta sangat bermanfaat bagi sebagian besar lansia.
- i. Latihan otot dapat menghambat laju perubahan degeneratif

Olahraga yang baik dapat mempengaruhi berikut ini

- a. Memperlambat proses degenerasi karena perubahan lanjut usia
- b. Mempermudah kesehatan jasmani dalam kehidupan
- c. Fungsi melindungi yaitu memperbaiki tenaga cadangan ketika sakit.

### Renang Untuk Lanjut Usia

Berenang adalah salah satu jenis olahraga yang mampu meningkatkan kesehatan seseorang yang jg merupakan olahraga tanpa gaya gravitasi bumi (non weight bearing). Renang adalah olahraga yang menyehatkan, sebab hampir semua otot tubuh bergerak sehingga seluruh otot berkembang dengan pesat dan kekuatan perenang bertambah meningkat. Berenang terbilang minim risiko cedera fisik karena saat berenang seluruh berat badan ditahan oleh air atau mengapung.

Dalam melakukan gerakan renang seperti 'mendorong' dan 'menendang' air

dengan anggota tubuh, terutama tangan dan kaki, dapat memacu aliran darah ke jantung, pembuluh darah dan paru-paru. Hal tersebut menjadikan olahraga renang dapat dikategorikan sebagai latihan aerobik dalam air. Latihan renang secara teratur dengan sendirinya dapat meningkatkan kemampuan fungsi jantung dan paru-paru, sehingga akan terlatih menggunakan pernapasan secara efisien. Dengan renang, tubuh akan membakar sekurang-kurangnya 275 kalori/jam, setara dengan bersepeda dan jalan-cepat.

Latihan renang apabila dilakukan secara benar dan rutin akan memiliki banyak manfaat bagi para lansia, manfaat tersebut antara lain :

1. Membentuk otot

Saat berenang, kita menggerakkan hampir keseluruhan otot-otot pada tubuh, mulai dari kepala, leher, anggota gerak atas, dada, perut, punggung, pinggang, anggota gerak bawah, dan telapak kaki. Saat bergerak di dalam air, tubuh mengeluarkan energi lebih besar karena harus 'melawan' massa air yang mampu menguatkan dan melenturkan otot-otot tubuh.

2. Meningkatkan kemampuan fungsi jantung dan paru-paru

Gerakan mendorong dan menendang air dengan anggota tubuh terutama tangan dan kaki, dapat memacu aliran darah ke jantung, pembuluh darah, dan paru-paru. Artinya, berenang dapat dikategorikan sebagai latihan aerobik dalam air.

3. Melatih pernafasan

Ketika berenang sistem kardiovaskular dan pernafasan dapat menjadi kuat. Penapasan kita menjadi lebih sehat, lancar, dan bisa pernafasan menjadi lebih panjang.

4. Membakar kalori lebih banyak

Saat berenang, tubuh akan terasa lebih berat bergerak di dalam air. Otomatis energi yang dibutuhkan pun menjadi lebih tinggi, sehingga dapat secara efektif membakar sekitar 24% kalori tubuh.

5. Menghilangkan stres.

Secara psikologis, berenang juga dapat membuat hati dan pikiran lebih relaks. Gerakan berenang yang dilakukan dengan santai dan

perlahan, mampu meningkatkan hormon endorfin dalam otak. Suasana hati jadi sejuk, pikiran lebih tenang, badan terasa segar.

Sebelum melakukan latihan renang, dianjurkan untuk melakukan gerakan pemanasan dimaksudkan agar tercegah dari cedera seperti kram otot sekaligus juga berfungsi untuk meningkatkan suhu tubuh dan detak jantung secara bertahap. Setelah melakukan latihan renang dianjurkan juga untuk melakukan pendinginan agar suhu tubuh dan detak jantung tidak menurun secara drastis dengan cara berenang perlahan-lahan selama 5 menit. Ada baiknya juga untuk membasahkan badan terlebih dahulu agar suhu badan bisa menyesuaikan.

Untuk pemanasan dapat dimulai dengan melakukan gerakan-gerakan ringan, seperti mengayunkan tangan dan kaki atau berjalan-jalan di sekitar kolam renang selama 10-15 menit. Lalu secara bertahap mulailah dengan satu putaran menyeberangi kolam renang, lalu istirahatlah selama 30 detik beberapa kali dan puncaknya berenang selama 20-40 menit tanpa henti. Setelah beberapa minggu, latihan bisa ditingkatkan. Sebaiknya, berganti-ganti gaya renang supaya semua otot terlatih.

Contoh program latihan renang untuk lansia :

1. Pemanasan darat :

- a. Berjalan mengelilingi kolam 2 kali
- b. Peregangan (dari kepala sampai ke kaki) 5 menit
- c. Memutar-mutar tangan

2. Latihan renang

- a. Dimulai dengan berenang pelan 1 putaran kolam
- b. Berenang sekitar 20-40 menit
- c. Diakhiri dengan berenang pelan 1 kali menyeberangi kolam

3. Peregangan darat (stretching ringan 3 menit)

### Kesimpulan

Lanjut usia atau yang lebih sering disebut dengan lansia adalah periode dimana organisme telah mencapai kemasakan dalam ukuran dan fungsi dan juga telah menunjukkan kemunduran sejalan dengan waktu. Banyak pendapat yang menyatakan tentang usia kemunduran yang dimulai

dari usia 60 tahun, 65 tahun dan 70 tahun. Indonesia mengkatagorikan warganya sebagai lansia ketika memasuki usia 60 tahun keatas (UU RI No 13 tahun1998 tentang kesejahteraan Lanjut Usia). Jumlah warga lanjut usia di Indonesia belakangan ini mengalami peningkatan. Peningkatan tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya perbaikan kualitas kesehatan dan psikologi dari para lansia. Dalam memperbaiki kualitas hidup lansia ada beberapa hal yang bisa dilakukan yaitu, pemberian nutrisi yang sehat, melakukan aktivitas fisik, manajemen stress, dukungan sosial, latihan kognitif, dan spiritualitas.

Para lansia disarankan untuk melakukan aktifitas fisik, aktivitas ini bisa berupa kegiatan rutin sehari-hari ataupun kegiatan berolahraga. Olahraga sangat penting untuk menjaga kesehatan tubuh. Dengan berolahraga tubuh menjadi segar, sehat dan bugar karena seluruh tubuh bergerak. Olahraga lansia sebaiknya bersifat aerobic dan rekreasi dan terdiri dari tiga komponen, yaitu latihan aerobik, latihan kekuatan dan latihan keseimbangan serta kelenturan. Lansia disarankan untuk berolahraga tiga kali dalam seminggu dan tidak dianjurkan untuk berolahraga setiap hari, selain itu juga disarankan untuk tidak makan dua jam sebelum berolahraga. Salah satu olahraga yang dianjurkan untuk lansia adalah olahraga renang.

Renang adalah olahraga yang menyehatkan, sebab hampir semua otot tubuh bergerak sehingga seluruh otot berkembang dengan pesat dan kekuatan perenang bertambah meningkat. Berenang terbilang minim risiko cedera fisik karena saat berenang seluruh berat badan ditahan oleh air atau mengapung. Selain itu renang juga memiliki banyak manfaat yaitu : membentuk otot, meningkatkan kemampuan fungsi jantung dan paru-paru, melatih pernafasan, membakar kalori lebih banyak, dan menghilangkan stres. Sebelum melakukan latihan renang,sebaiknyak melakukan pemanasan darat dan peregangan yang dimaksudkan agar tercegah dari cedera seperti kram otot sekaligus juga berfungsi untuk meningkatkan suhu tubuh dan detak jantung secara bertahap. Setelah melakukan latihan renang sebaiknya juga melakukan pendinginan di

dalam air dengan cara berenang pelan, hal ini dimaksudkan agar suhu tubuh dan detak jantung tidak menurun secara drastis dan juga lakukanlah peregangan ringan.

## Daftar Pustaka

- Amrum Bustaman. (2003). Pembinaan Kesegaran Jasmani Untuk Lanjut Usia. Jakarta : PT Grafindo Persada
- Dowes Muchsin. 2011. Peranan Ilmu Faal Olahraga untuk Meningkatkan Kualitas Hidup Lansia (Sidang Senat Terbuka). Surakarta : Universitas Sebelas Maret
- Fox, EL, Bowers RW, Foss ML. 1993, *The Physiological Basis for Exercise and Sport*, fifth ed. Iowa: WCB Brown & Benchmark.
- M. Furqon Hidayatullah. 1995. Teori Umum Latihan. Terjemahan *General Theory of Training*. Josef Nossek. Surakarta: Sebelas Maret University Press
- Spirduso WW. 1995. Physical Dimensions of Aging. Human Kinetic, Champaign. IL
- Sumintarsih. 2010. Pola hidup Sehat untuk Lanjut Usia. Majalah Ilmiah Olahraga. Yogyakarta : Universitas Negeri Yogyakarta
- Wildman, Robert E. C and Miller, Barry S., 2004. Sport and Fitness Nutrition. United States of America: Thomson Learning, Inc.
- <http://www.pdpersi.co.id/?show=detailnews&kode=1483&tbl=cakrawala>
- [http://akhmadi.multiply.com/journal/item/10/MENJAGA\\_KESEHATAN\\_LANJUT\\_USIA\\_AGAR\\_TETAP\\_PRIMA](http://akhmadi.multiply.com/journal/item/10/MENJAGA_KESEHATAN_LANJUT_USIA_AGAR_TETAP_PRIMA)
- <http://bataviase.co.id/node/148191>