

**PERANAN VITAMIN A TERHADAP KESEHATAN MATA USIA 6
SAMPAI DENGAN 11 TAHUN
(STUDI KASUS DI DESA MAPANGET KECAMATAN TALAWAAN
KABUPATEN MINAHASA UTARA)**

¹Augustinus Robin Butarbutar, ²Melky Pangemanan

Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Manado, Manado, Indonesia

Correspondence Author: ¹augustinusbutarbutar@unima.ac.id, ²melky_pangemanan@unima.ac.id

Article Received:2022;Accepted:2022;Published:2022

Abstrak

Vitamin A kebanyakan berasal dari bahan makanan sehari – hari terutama sayuran dan buah – buahan serta dari daging. Penyakit mata bukan hanya berasal dari makanan buruk tetapi juga berasal dari kegiatan sehari – hari yaitu kena debu, kena hewan dan dari aktivitas elektronik pada anak – anak usia 6 – 11 tahun. Tujuan jangka panjang mengatasi penyakit mata yaitu membuat program bagi masyarakat pedesaan di tiap pos kesehatan desa tentang pencegahan penyakit mata yang diatur pemerintah desa yang dikoordinasikan dengan pusat kesehatan mata propinsi. Target khusus yang dicapai dalam metode ini adalah melatih masyarakat tentang kesehatan mata terutama anak – anak untuk mengadakan kunjungan rutin pada penderita penyakit mata dan memberikan peran bagaimana mengatasinya dan mencegahnya. Dari data penelitian menunjukkan bahwa perbedaan antara umum 6 sampai 8 tahun dan 9 sampai 11 tidak terlalu memberikan perbedaan jauh serta pria dan wanita pun juga memiliki hasil yang sama. Tetapi makanan yang bergizi dan penglihatan yang baik sangatlah erat hubungannya. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa vitamin A yang terkandung di dalam makanan yang bergizi mempunyai peranan yang baik dalam kesehatan mata terutama pada penglihatan mata. Ini bisa dilihat pada angka dimana keduanya saling mengikuti atau sama artinya makanan bergizi berpengaruh baik pada penglihatan mata, begitu sebaliknya.

Kata Kunci : Vitamin A, kesehatan mata, makanan bergizi

Abstract

Vitamin A mostly comes from daily food ingredients, especially vegetables and fruits and from meat. Eye disease not only comes from bad food but also comes from daily activities, namely exposure to dust, contact with animals and from electronic activities in children aged 6-11 years. The long-term goal of overcoming eye disease is to make a program for rural communities in each village health post on the prevention of eye diseases which is regulated by the village government in coordination with the provincial eye health center. The specific target achieved in this method is to train the public about eye health, especially children, to make regular visits to people with eye diseases and provide roles on how to overcome them and prevent them. From the research data shows that the difference between the general 6 to 8 years and 9 to 11 is not too much difference and men and women also have the same results. But good nutrition and good eyesight are closely related. Based on these data, it can be concluded that vitamin A contained in nutritious foods has a good role in eye health, especially in eye vision. This can be seen in the numbers where the two follow each other or the same means that nutritious food has a good effect on eye vision, and vice versa.

Keywords: Vitamin A, eye health, nutritious foo

Pendahuluan

Akhir – akhir ini banyak anak menderita penyakit mata, mungkin disebabkan kekurangan vitamin A maupun radiasi yang berasal dari komputer, televisi, laptop, game boots dan Handphone android. Kegiatan anak – anak seperti itu sulit dibendung karena teknologi elektronik sudah menguasai kehidupan anak – anak jaman sekarang. Persoalannya sekarang sampai sejauh mana masyarakat ataupun para orang tua bisa mengendalikan permainan anak – anak tersebut. Mungkin peranan pemerintah dan masyarakat mempunyai program untuk mengatasi kegiatan anak ataupun orang dewasa yang saat ini merajalela bagi kehidupan sehari- hari. Memang pada jaman dahulu kala untuk mengatasi penyakit mata selalu disugahi dengan vitamin A. Karena vitamin A mampu mengatasi penyakit mata yang diderita anak – anak atau masyarakat, memang pemberian makanan yang mengandung vitamin A terutama yang berasal dari sayur – sayuran, buah – buahan maupun dari daging hewan seperti hati.

Mengatasi penyakit mata bukan hanya boleh diatasi dengan pemberian makanan tergantung dari keadaan ekonomi masyarakat. Suatu contoh adalah makanan masyarakat yang hanya dari nasi yang lauk pauknya kurang karena himpitan ekonomi yang rendah. Diharapkan pemerintah mempunyai program yang bisa diandalkan masuk pada masyarakat yang ekonomi lemah. Seperti yang dilaporkan oleh Sommer et al (1986) yang mengatakan kebutuhan vitamin A minimal 200.000 IU yang diberikan setiap 6 bulan sekali sudah mampu menurunkan sebanyak 34% penyakit mata. Dalam hal ini yang dibahas adalah pemberian vitamin A dari makanan, tetapi mengenai penyakit mata karena elektronik itu akan dibahas kemudian bukan didalam penelitian ini. Pemberian makanan dengan vitamin A 200.000 IU pada masyarakat hal ini memerlukan keadaan ekonomi yang kuat dan program menu dari masyarakat yang teratur.

Laporan dari Semba et al tahun 1993 memperlihatkan bahwa anak – anak yang menderita xerophthalmia memiliki rasio yang rendah untuk menolong sesama demikian juga yang menderita lymphocytes mempunyai proporsi yang hampir sama dengan sel – sel mata yang berkurang dan memicu sel – selnya menjadi hampir menyusut. Kekurangan vitamin A sAZ banyak terdapat di masyarakat, hal ini merupakan problem yang berkembang di Negara Indonesia. Sejak ditemukannya xerophthalmia di masyarakat salah satu yang tinggi bukan hanya di Indonesia tetapi dunia. Itulah sebabnya diperlukan penelitian penyakit mata di kalangan anak – anak usia 6 sampai dengan 11 tahun

Masalah

Pada usia anak 6 sampai dengan 11 tahun merupakan dasar kemampuan mata dalam penglihatan sampai pada umur tua, pada umur tersebut diperlukan pengawasan atau pengamatan untuk menjamin kesehatan mata terutama peranan vitamin A. Kesehatan mata juga dipengaruhi oleh teknologi elektronik, namun pengaruh tersebut merupakan gejala khas yang tidak sama dengan kekurangan vitamin A. Itulah sebabnya penelitian vitamin A bagi anak usia muda memerlukan pengawasan khusus bagi para orang tua.

Tujuan

- A. Mengetahui faktor – faktor mana yang dominan mempengaruhi kekurangan vitamin A bagi anak usia 6 sampai dengan 11 tahun.
- B. Untuk Mengetahui seberapa jauh peranan orang tua untuk memenuhi penyediaan vitamin A bagi anak – anak.
- C. Membantu program pemerintah untuk memenuhi kebutuhan vitamin A bagi anak – anak.

Tinjauan Pustaka

Keluhan dan gejala kekurangan vitamin A telah dikenal di Indonesia jauh sebelum vitamin A sendiri ditemukan maupun korelasi antara keduanya. Sekitar tahun 1630 Bontius mengatakan bahwa buta senja dikenal diantara pelaut. Mereka berhasil mengatasinya dengan makan hati kambing yang digoreng dan sari patinya (Sri et al 1985). Kebutuhan vitamin A dianjurkan untuk anak – anak sekitar 250 mikrogram atau 750 mikrogram beta karotin/hari. Bila diterjemahkan dalam bentuk bahan makanan kebutuhan sehari tersebut dapat terpenuhi dengan makan salah satu bahan makanan dalam jumlah yang ditentukan. Taraf gizi vitamin A dapat bervariasi antara hipervitaminosis normal atau cukup, sampai kurang atau buruk (Prop. Dati I JATIM 1979).

Achmad (1985) Memberi Peran vitamin A sebagai retinal yang merupakan komponen dari zat penglihatan rhodopsin. Rhodopsin ini mempunyai bagian protein yang disebut opsin yang menjadi rhodopsin setelah bergabung dengan retinal. Rhodopsin merupakan zat yang dapat menerima rangsang cahaya dan mengubah energi cahaya menjadi energi biolistrik yang merangsang indra penglihatan. Rhodopsin terdapat pada bagian batang dari sel – sel retina. Dalam cones terdapat zat sejenis yang berkomponen proteinnya berbeda dengan opsin, zat penglihatan yang terdapat di dalam cones disebut porphyropsin. Taylor (1979) melaporkan bahwa gejala – gejala mata pada defisiensi vitamin A disebut xerophthalmia, berturut – turut terdiri atas xerosis conjunctivae dan xerosis corneae yaitu kekeringan epitel biji mata dan kornea, karena sekresi glandula lacrimalis menurun. Tampaklah selaput bola mata tersebut keriput dan kusam bila biji mata bergerak dari sudut fungsi terjadi hemeralopia atau nictalopia yang oleh awam disebut buta senja.

Kutsky (1973) melaporkan bahwa fungsi vitamin A di dalam tubuh mencakup golongan besar yaitu fungsi dalam proses melihat, metabolisme umum dan proses reproduksi. Dari semua deretan homolog vitamin A, asam vitamin A hanya dapat memenuhi fungsi dalam metabolisme umum dan tidak menunjukkan aktivitas pada proses melihat dan proses reproduksi. Ini terjadi karena asam vitamin A tidak dapat dikonversi menjadi bentuk lain tetapi bentuk yang lain dapat diubah menjadi asam vitamin A. Sherman (1943) menjelaskan bahwa fungsi vitamin A pada proses metabolisme yang erat hubungannya dengan metabolisme protein.

WHO (2014) melaporkan sumber yang kaya akan pembentukan vitamin A adalah hati dan ginjal, sedangkan jumlah yang lebih rendah terdapat di dalam jantung dan paru – paru. Minyak ikan merupakan pekatan sumber vitamin A dan vitamin D, dan sering dipergunakan sebagai obat yang mengandung vitamin A dan vitamin D dengan konsentrasi tinggi. Sumber vitamin A dari nabati adalah sayur yang berwarna hijau dan buah – buahan yang berwarna kuning dan merah sampai biru. Semakin hijau warna sayur semakin tinggi kandungannya akan vitamin A. Transpor dalam penimbunan serta absorpsi karotin berlangsung dengan proses yang berlainan dengan vitamin A. Karotin ditranspor di dalam plasma berkonjugasi dengan lipoprotein dan tidak ditimbun di dalam sel hati. Pada manusia dan primata terdapat karotin di dalam plasma, sedangkan pada hewan lain plasma tidak mengandung karotin dalam jumlah yang berarti.

Donald dan Martin (2001) mengatakan defisiensi vitamin A memberikan penyakit yang disebut skorbut, kerusakan terjadi di dalam jaringan yang terdapat di dalam rongga mulut, tulang dan gigi. Kerusakan juga terdapat pada saluran darah, yang pada dasarnya kerusakan mengenai matriks jaringan ikat dan zat perekat antar selular. Pada dinding pembuluh kapiler zat perekat antar selular defektif, sehingga sel – sel endotel saling regang dan terjadi perdarahan. Keith (2006) melaporkan berbagai percobaan *in vitro* maupun *in vivo* menunjukkan bahwa vitamin A berperan dalam mengatur permeabilitas membran sel maupun membran dari sub organel selular. Melalui pengaturan permeabilitas membran sel vitamin A mengatur konsentrasi zat – zat gizi di dalam sel yang diperlukan untuk metabolisme sel.

Metodologi Penelitian

Pengamatan dilakukan di desa Mapanget kecamatan Talawaan Kabupaten Minahasa Utara, terdiri dari 5 dusun (lingkungan). Setiap dusun diambil 10 orang anak yang berumur 6 – 11 tahun, pada umur tersebut sebagai dasar fundamen bagi penglihatan yang perlu diperhatikan. Di bawah ini adalah pengambilan data di desa mapanget yang ditunjukkan pada Tabel 2.

Dusun (lingkungan)	Jenis sampel				Jumlah
	Usia 6 – 8 tahun		Usia 9 - 11 tahun		
	Pria	Wanita	Pria	Wanita	
Teterusan	5	5	5	5	20
PERUM CBA I	5	5	5	5	20
PERUM Poli Griya	5	5	5	5	20
Kolongan	5	5	5	5	20
PERUM Poli Griya	5	5	5	5	20
II					
Total	25	25	25	25	100

Pengambilan data di atas dilakukan berdasarkan pengamatan langsung dan kuosioner pada setiap anak dan orang tua, bila ada data yang belum lengkap akan diambil data kembali untuk melengkapinya.

Analisis data dipakai dengan tabelaris dan analisis statistik uji X^2 pada taraf 5%. Pengamatan data dicari rata – rata untuk membandingkan per individu mana yang terbaik laki – laki atau perempuan secara proporsional. Dengan demikian akan diketahui status gizi pada anak usia 6 – 11 tahun. Tingkat umur dikelompokkan menjadi 2 kelompok yaitu pada usia 6 – 8 tahun dan 9 – 11 tahun. Pengelompokkan ini berdasarkan usia yang hampir sama , baik kelompok wanita dan laki – laki. Tiap dusun diambil data masing – masing 5 sampel wanita dan 5 sampel laki – laki pada usia 6- 8 tahun dan 9 – 11 tahun.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil Penelitian

Penelitian telah dilakukan dari bulan juni sampai juli 2017 di 5 dusun dalam satu desa yaitu desa Mapanget yang terdiri dari dusun teterusan, PERUM CBA, PERUM Poli Griya I, Kolongan dan PERUM Poli Griya 2. Data diperoleh melalui pengamatan langsung dan kuisioner yang diberikan kepada anak umur 6 sampai 11 tahun dengan jumlah 10 orang tiap dusun. Data mengenai variabel yang diteliti yakni penglihatan mata terhadap objek yang dilihat dan konsumsi asupan makanan bergizi dianalisis secara tabelaris dan menggunakan analisis statistik uji X^2 pada taraf 5%. Distribusi sampel berdasarkan hasil pengamatan dan kuisioner dapat dilihat pada tabel 1 sampai tabel 5. Sampel dikelompokkan menjadi 2 yaitu pria dan wanita. Pria dibagi 2 kelompok umur yaitu 6 sampai 8 tahun dan 9 sampai 11 tahun begitu juga dengan wanita.

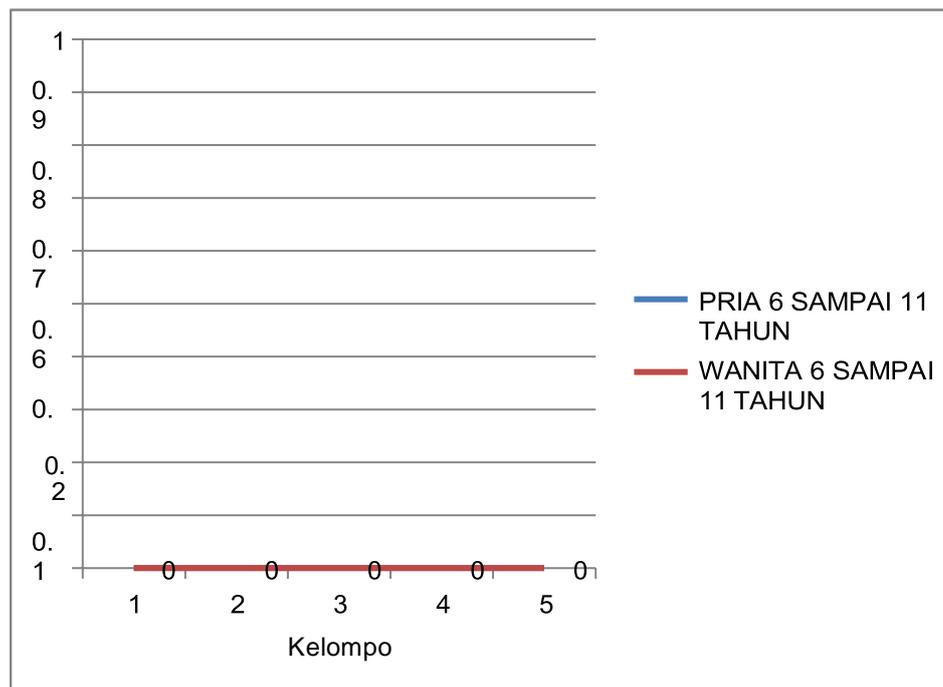
Berdasarkan hasil uji X^2 kelompok umur 6 sampai 11 tahun antara pria dan wanita tidak terlalu bermakna artinya adalah sama dalam durasi taraf kepercayaan yang memiliki hasil 6,63. hal ini sesuai dengan tabelaris pada uji chi square.

Hasil ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara pria dan wanita dilihat dari umur 6 sampai 11 tahun, tetapi ada perbedaan sedikit pada anak yang konsumsi makanan bergizi dan tidak bergizi karena berdasarkan data yang diamati menunjukkan bahwa angkanya selalu mengikuti atau sama pada penglihatan mata.

Hal ini membuktikan bahwa usia 6 sampai 8 dan 9 sampai 11 adalah sama dalam arti memiliki pengaruh yang sama besar terhadap penglihatan mata terutama pada anak anak.

KELOMPOK	PRIA 6 SAMPAI 11 TAHUN	WANITA 6 SAMPAI 11 TAHUN
1	0,16	0,16
2	0,16	0,16
3	0,16	0,16
4	0,16	0,16
5	0,16	0,16
TOTAL	0,8	0,8

Tabel hasil rata rata hasil kelompok 1 sampai 5



Grafik hasil rata rata kelompok 1 sampai 5

Pembahasan

Dari data diatas menunjukan bahwa perbedaan antara umum 6 sampai 8 tahun dan 9 sampai 11 tidak terlalu memberikan perbedaan jauh serta pria dan wanita pun juga memiliki hasil yang sama. Tetapi makanan yang bergizi dan penglihatan yang baik sangatlah erat hubungannya, ini dapat dilihat pada tabel 1 sampai 5 sesuai dengan wilayah yang diteliti.

Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa vitamin A yang terkandung di dalam makanan yang bergizi mempunyai peranan yang baik dalam kesehatan mata terutama pada penglihatan mata. Ini bisa dilihat pada angka dimana keduanya saling mengikuti atau sama artinya makanan bergizi berpengaruh baik pada penglihatan mata, begitu sebaliknya.

Menurut WHO (2014) menunjukan bahwa makanan yang mengandung zat bergizi sangat mempengaruhi penglihatan mata karena didalamnya terkandung vitamin A yang sangat baik dalam proses pertumbuhan anak khususnya kesehatan mata. Hal ini juga telah diteliti oleh Kutsky (1973) yang menyatakan bahwa proses metabolisme disalam tubuh mempunyai peran dalam mempengaruhi hormon yang dapat menyebabkan proses penglihatan lebih baik atau buruk. Peranan makanan yang bergizi sangat penting dalam proses metabolisme yang terjadi pada organ mata dan vitamin A salah satu yang mempercepat pertumbuhan atau perbaikan sel rodopsin dan sel kerucut sehingga daya tangkap cahaya atau objek yang dilihat bisa lebih jelas.

Memang anak usia 6 sampai 11 tahun sangat penting dalam proses pertumbuhan terutama penglihatan mata. Hal ini sangat berpengaruh pada aktivitas mereka sehari-hari baik di rumah maupun di sekolah. Peranan orangtua pun sangat penting dalam mengawasi anak untuk bisa mengatur waktu dalam kegiatan sehari-hari, misalnya waktu untuk makan karena anak sering malas makan dan juga sering menonton.

Banyak faktor yang mempengaruhi keadaan manusia itu sendiri dalam memenuhi kebutuhannya khususnya makanan yang dikonsumsi. Salah satu faktor antara lain sosial ekonomi yang sangat memberikan dampak yang besar dalam kehidupan keluarga dan masyarakat. Hal inilah yang menjadi salah satu faktor anak-anak yang berusia 6 sampai 11 tahun sulit mendapatkan asupan gizi yang baik yang disebabkan keadaan ekonomi keluarga yang kurang mampu khususnya di daerah perkotaan ataupun di daerah pemukiman. Tetapi perhatian orangtua terhadap anaknya adalah penting didalam membantu untuk memenuhi kebutuhan makanan bergizi agar anak bisa sehat terutama kesehatan mata.

PENUTUP

Makanan bergizi dan penglihatan mata sangatlah erat kaitannya karena kandungan vitamin A yang terdapat pada zat makanan yang dapat membantu mata untuk menangkap cahaya atau objek dengan jelas sehingga penglihatan mata tidak terganggu didalam kita melakukan kegiatan aktivitas sehari-hari terutama pada anak di usia 6 sampai 11 tahun pada masa pertumbuhannya. Hal ini juga berguna mencegah terjadinya kekurangan vitamin A dan penyakit mata. Peranan makanan yang bergizi sangat penting dalam proses metabolisme yang terjadi pada organ mata dan vitamin A salah satu yang mempercepat pertumbuhan atau perbaikan sel rodopsin dan sel kerucut sehingga daya tangkap cahaya atau objek yang dilihat bisa lebih jelas.

Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa vitamin A yang terkandung di dalam makanan yang bergizi mempunyai peranan yang baik dalam kesehatan mata terutama pada penglihatan mata. Ini bisa dilihat pada angka dimana keduanya saling mengikuti atau sama artinya makanan bergizi berpengaruh baik pada penglihatan mata, begitu sebaliknya.

Penelitian kreatifitas tentang peranan vitamin A terhadap kesehatan mata usia 6 sampai 11 tahun kiranya dapat membantu kepada mahasiswa dan pembaca lainnya untuk mendapat pemahaman pengetahuan yang lebih jelas dan juga bermanfaat bagi masyarakat agar dapat mencegah terjadinya penyakit dari mata itu sendiri.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad. D. C.**, 2006. *Ilmu Gizi Untuk Mahasiswa dan Profesi*. Dian rakyat. Jakarta.
- Barret. M. L. ; Santos and Assis.** 1994. *Effect of Vitamin A Supplementetion on Diarehae and Acute Lower Respiratory Tract Infection in Young Children in Brazil. Lancet 344 : 218 – 231.*
- Donald. S. L dan F. Martin.** 2001. *Sight and Life. Guidbook on Vitamin A in Health and Disease. Ed. 2.* Switzerland.
- F. A. O. / W. H. O.** 1980. *Requirment of Vitamin A, Thiamine, Riboflavin and Niasin. Series. 362.* W. H. O. Techn. Rep. Geneva.
- Keith. P. W.** 2016. *Vitamin A. Parcing and child, Health, Survival and Vision.* Bloomberg School of Public Health. John Hopkins University.
- Kutsky. R. V.** 1973. *Handbook of Vitamin and Hormones.* Nostrand. New York.
- Semba. R. D. ; Muchilal and Ward.** 1994. *Abnormal T cell subsets proportions in vitamin A. Deficient children. Lancet 341 : 5 – 8*
- Sommer. A ; Tarwotjo dan E. Djuanaedi.** 1986. *Impact of Vitamin A Supplementation on Childhood Mortality a Randomized Community Trial. 1 : 1169 – 1173.*
- Sherman. H. C.** 1943. *An Introduction to Foods an Nutrition* Mac Millan. New York.
- Sri. K ; A. Anna dan J. A. Kusin.** 1985. *Aspek Kesehatan dan Gizi Anak Balita.* Yayasan Obor Indonesia. Jakarta.
- Taylor. T. G.** 1979. *The Importance of Vitamin to Human Health.* Univ. Park Press Baltimore.
- W. H. O.** 1982. *Control of Vitamin A Deficiency and Xerpthalmia.* W. H. O. Techn Rep. Series 672 Genewa
- W. H. O.** 2014. *Xerophthalmia and Night Blindness for Assesmen of Clinical Vitamin A Deficiency in Individual and Population.* Genewa Switzerlan