



NAMA : HENY SASMITA

NIDN : 0230038801

**GAMBARAN SEBERAPA PENTING AIR MINUM PADA MAHASISWA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN MASYARAKAT SEMSETER I -VII**

FAKULTAS SAINS FARMASI DAN KESEHATAN UNMA BANTEN

UNIVERSITAS MATHLA UL ANWAR SERANG BANTEN

TAHUN 2017/2018

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 KONTEKS PENELITIAN

Air minum adalah salah satu yang sangat diperlukan oleh tubuh manusia, kenapa karena manusia tanpa air minum yang cukup akan mengakibatkan kesehatan pada tubuh terganggu baik itu untuk jangka pendek dan jangka panjang.

Didunia masih banyak orang-orang yang kurang mengkonsumsi air minum dikarenakan life style, seringnya lupa, menganggap tidak terlalu penting, lebih menyukai minuman lain seperti soda, minuman manis seperti teh atau kopi bahkan minuman minuman yang beralkohol. Hal ini dapat dimaklumi dikarenakan air-air seperti soda air minuman manis dapat menyegarkan sedangkan minuman beralkohol data berfungsi dengan baik ketika musim dingin atau sedang berkumpul dengan teman-teman, pada acara tertentu, bahkan ketika sedang sendiri. Akan tetapi ada juga sebagian orang yang menyadari arti penting nya air minum bagi tubuh sehingga kebutuhan air minum pun akan terpenuhi.

Seiring kemungkinan dilarangnya penjualan soda ukuran gelas besar dan minuman manis lainnya di New York City, soda tidak lagi menjadi pilihan banyak orang. Sebagai penggantinya adalah H₂O alias air putih.

Lebih dari dua dekade lamanya, soda merupakan minuman nomor satu di AS dengan konsumsi per kapita memuncak pada 1998 dengan 54 galon per tahun, menurut data dari Beverage Digest. Orang Amerika hanya minum 42 galon air putih per tahun saat itu.

Namun seiring berjalannya waktu, soda seringkali disalahkan untuk peningkatan tingkat obesitas, dan air putih kemudian menggantikannya.

Orang Amerika sekarang rata-rata minum 44 galon soda per tahun, atau turun 17 persen dibandingkan pada 1998. Pada saat yang sama, rata-rata air putih yang diminum naik 38 persen menjadi 58 galon per tahun. Jumlah itu termasuk konsumsi air botolan yang naik dua kali lipat menjadi 21 galon per tahun.

Stephen Ngo, seorang pengacara, beralih dari soda ke air putih setelah ia mulai ikut triaton beberapa waktu lalu. “Entah sugesti atau apa, air putih rasanya lebih renyah,” ujar Ngo, Tren ini merefleksikan perubahan selera orang Amerika yang terus berubah. Belum lama air keran merupakan minuman teratas dalam daftar. Namun pada 1980an, minuman ringan berkarbonasi mengambil alih sebagai minuman paling populer, dengan strategi pemasaran besar-besaran dari Coca-Cola dan PepsiCo yang memasang bintang besar seperti almarhum Michael Jackson dan komedian Bill Cosby. Kemudian keajaiban soda mulai pudar ketika banyak pihak, mulai dari dokter sampai aktivis kesehatan dan pejabat pemerintah, menyalahkan minuman bersoda karena membuat orang gemuk. Pada saat yang sama, orang mulai beralih ke air botolan sebagai alternatif. Popularitasnya dibantu kemunculan botol-botol air yang mudah dibawa ke mana-mana. Sampai saat itu, air botol hanya dijual dalam ukuran besar dan dalam pendingin bagi orang yang tidak percaya pasokan airnya, ujar John Sicher, penerbit Beverage Digest. Namun air botolan juga mulai menghadapi perlawanan serupa dengan soda karena dianggap tidak ramah lingkungan. Pemerintah kota Concord, Massachusetts, awal tahun ini melarang penjualan air botolan berukuran kurang dari 1 liter. University of Vermont menjadi universitas negeri pertama yang melarang penjualan air botolan.

Kota-kota lain mendorong kampanye untuk konsumsi air keran, seperti New York City, yang mempromosikan air keran berkualitas tinggi dan menyediakan pancuran di banyak tempat. Sementara itu, perusahaan-perusahaan seperti Coca-Cola Co. dan PepsiCo Inc. berusaha agar orang minum lebih banyak soda lagi karena soda dan minuman lainnya yang mereka produksi, seperti jus dan minuman olahraga, lebih menguntungkan daripada air putih botolan. Itulah sebabnya produsen minuman berinvestasi besar-besaran di negara berkembang seperti China dan India, yang memiliki kebiasaan minum soda yang terus meningkat. (Choi. 2013).

5 negara yang sangat memperhatikan warga nya dalam menyediakan air minum , agar warga atau masyarakat nya tidak merasa kehausan dan tidak memerlukan untuk membeli air kemasan yang sangat mahal maka ke 5 negara ini menyediakan air yang dapat langsung diminum melalui kran air, Negara mana saja yang menyediakan fasilitas ini: Singapura, Kolombia, Swedia, New Zealand, Selandia Baru (Isti, 2016)

Faktanya di Amerika air minum menjadi salah satu perhatian yang sangat penting dimana di Amerika, ketersediaan air ditangani langsung oleh pemerintah kota yang dikepalai

oleh seorang walikota. Biasanya, fasilitas air dibangun bersama oleh beberapa pemerintah kota atau oleh pemerintah tingkat county (pemerintah daerah, satu tingkat di atas pemerintah kota). Fasilitas tersebut dibangun dengan menggunakan uang pajak atau iuran masyarakat setempat. Fasilitas air di kota West Jordan, negara bagian Utah, misalnya, dibangun oleh lima pemerintah kota yang bersama-sama mengontrak perusahaan swasta sebagai pihak pengembang. Kebetulan walikota kota ini menaruh perhatian besar terhadap ketersediaan air bersih, di samping masalah keamanan lingkungan dan limbah. Bisa dibayangkan berapa harga produksi per liter air bersih di Amerika. Tentu sangat mahal. Karena standar kebersihannya juga sangat tinggi. Karena air yang bisa diminum juga digunakan untuk mandi, cuci pakaian dan bersih-bersih. di hotel-hotel harga air minum dalam kemasan di atas meja, terbilang lumayan mahal, yaitu sekitar Rp 50 ribu. Begitu pula dengan beberapa Negara seperti Virginia, San Francisco (Negara bagian California), New York, di Negara-negara ini juga menyediakan air minum langsung dari keran. (Jet, 2012)

Berdasarkan riset di 13 negara yang dipublikasikan di *European Journal of Nutrition*, saat ini kenyataannya adalah 1 dari 4 anak di Indonesia masih kurang minum. Sebanyak 30 persen yang dikonsumsi bukan air mineral. Menurut Ketua Indonesian Hydration Working Group (IHWG), dr Wiweko, minum air putih sejak kecil sangat penting. Ada data menunjukkan saat ini Indonesia merupakan salah satu negara yang mengalami peningkatan jumlah pasien penyakit degeneratif sangat tinggi. Saat ini betapa banyaknya pasien diabetes mellitus atau kencing manis, darah tinggi atau hipertensi, gagal ginjal kronik dan penyakit lainnya. Angkanya cukup sedikit menyeramkan dan memberatkan pemerintah. Penyakit degeneratif meningkat salah satunya karena perilaku tidak baik misalnya konsumsi air putih sehat dalam jumlah yang tidak mencukupi. Sekitar 15 persen populasi orang Indonesia konsumsi gula melewati ambang batas dari minimum. Padahal konsumsi tidak boleh lebih dari 10 persen. Gula ini selain dari makanan juga dari minuman-minuman manis. Hal ini sangat terkait dengan kebiasaan minum air putih sejak dini. Ia mengatakan anak lebih rentan mengalami dehidrasi dibanding orang dewasa karena mereka memiliki sensibilitas rasa haus yang lebih rendah serta tidak dapat mengekspresikan rasa haus dengan baik. Menurutnya anak yang aktif berkegiatan perlu dibiasakan minum 2 sampai 3 gelas air mineral (400 sampai 600 ml) di luar rumah untuk mengurangi kemungkinan dehidrasi dan menstabilkan suhu tubuhnya. Sisanya bisa dipenuhi ketika anak ada di dalam rumah dibawah pengawasan orang tua. Anak pra-sekolah (usia 4 sampai 6 tahun) membutuhkan 1,2 liter air mineral per hari (setara dengan 5 sampai 6 gelas), sedangkan anak usia 7 sampai 9 tahun

membutuhkan sekitar 1,5 liter air mineral (6 sampai 7 gelas setiap hari). Kekurangan air dapat menyebabkan gangguan kesehatan jangka panjang maupun jangka pendek, antara lain infeksi saluran kemih, batu ginjal, gangguan ginjal akut, atau konstipasi. Secara jangka pendek dapat mengganggu kognisi, atensi, atau memori. "Mineral yang terkandung dalam air memiliki banyak manfaat bagi tubuh manusia misalnya, zinc berfungsi untuk membantu respon imun dan fungsi otak manusia, untuk kalium dapat membantu sistem saraf dan otot tubuh, magnesium dan kalium untuk menjaga jantung dan pembuluh darah, dan berbagai manfaat baik lainnya. (Wiweko, 2018)

Menurut survey awal yang dilakukan oleh peneliti tentang kebiasaan mahasiswa jurusan kesehatan masyarakat universitas mathla ul anwar serang banten, bahwa masih banyak mahasiswa yang kurang menyadari bahwa pentingnya untuk mengkonsumsi air minum sesuai kebutuhan tubuh bagi kesehatan tubuh itu sendiri, terlebih lagi para mahasiswa jurusan kesehatan masyarakat universitas mathla ul anwar serang banten adalah orang-orang yang akan menjadi ahli dalam peran nya didalam masyarakat, ketika para mahasiswa telah menyelesaikan study mereka di fakultas tersebut, mereka akan menjadi penyuluh untuk kesehatan baik untuk keluarga maupun di masyarakat, dan dari itu berawal dari diri sendiri serta ilmu yang telah dipelajari dan akan diterapkan, maka sebaiknya mahasiswa sendiri harus lebih baik lagi dalam menerapkan kesehatan. Dari hal itu peneliti tertarik untuk mengambil gambaran tentang gambaran seberapa pentingkah air minum bagi mahasiswa jurusan kesehatan masyarakat universitas Mathla ul anwar Serang Banten.

1.2 FOKUS PENELITIAN DAN PERUMUSAN MASALAH

Fokus masalah disini adalah menetapkan fokus berdasarkan permasalahan yang terkait dengan teori-teori yang telah ada, pertanyaan khusus yang diajukan dalam penelitian ini ialah: gambaran tentang seberapa pentingkah air minum bagi mahasiswa semester VII fakultas ilmu kesehatan masyarakat universitas mathla ul anwar 2018/2019.

Sub pertanyaan yang mungkin menjadi focus studi mencakup:

1. Sudah sesuai standarkah mahasiswa semester I-VII jurusan kesehatan masyarakat universitas mathla ul anwar meminum air putih/air mineral perhari?
2. Sudah cukup kah kebutuhan air minum itu sendiri bagi per orang mahasiswa semester I-VII jurusan kesehatan masyarakat universitas mathla ul anwar

3. Sebagai mahasiswa semester I-VII jurusan kesehatan masyarakat universitas mathla ul anwar apakah mereka sudah paham tentang betapa pentingnya fungsi air minum itu sendiri terhadap kesehatan tubuh?
4. Apakah mahasiswa semester I-VII jurusan kesehatan masyarakat universitas mathla ul anwar sudah paham tentang perbedaan air putih dan air mineral?
5. Apakah mahasiswa semester I-VII jurusan kesehatan masyarakat universitas mathla ul anwar sudah paham tentang standar air yang dapat diminum?
6. Apakah sebagai mahasiswa semester I-VII jurusan kesehatan masyarakat universitas mathla ul anwar mereka sudah lebih siap dalam menjadi ahli dari kesehatan masyarakat itu sendiri untuk memberikan arahan kepada masyarakat tentang pentingnya meminum air sesuai dengan porsi nya masing-masing tubuh?

1.3 TUJUAN PENELITIAN

penelitian ini bertujuan untuk memahami dan menjelaskan hal-hal sebagai berikut ini:

1. untuk mengetahui seberapa seringkah mahasiswa semester I-VII jurusan kesehatan masyarakat niversitas mathla ul anwar
2. untuk mengetahui Sudah cukup kah kebutuhan air minum itu sendiri bagi per orang mahasiswa semester I-VII jurusan kesehatan masyarakat universitas mathla ul anwar
3. untuk mengetahui bahwa sebagai mahasiwa semester I-VII jurusan kesehatan masyarakat universitas mathla ul anwar apakah mereka sudah paham tentang betapa pentingnya fungsi air minum itu sendiri terhadap kesehatan tubuh
4. untuk mengetahui mahasiswa semester I-VII jurusan kesehatan masyarakat universitas mathla ul anwar sudah paham tentang perbedaan air putih dan air mineral
5. untuk mengetahui mahasiswa semester I-VII jurusan kesehatan masyarakat universitas mathla ul anwar sudah paham tentang standar air yang dapat diminum?
6. Untuk mengetahui sebagai mahasiswa semester I-VII jurusan kesehatan masyarakat universitas mathla ul anwar mereka sudah lebih siap dalam menjadi ahli dari kesehatan masyarakat itu sendiri untuk memberikan arahan kepada masyarakat tentang pentingnya meminum air sesuai dengan porsi nya masing-masing tubuh?

1.4 MANFAAT PENELITIAN

Dengan penelitian ini maka peneliti berharap agar mahasiswa dakultas ilmu kesehatan masyarakat universitas mathal ul anwar agar lebih sadar bahwa cukup dengan meminum air dapat menjaga kesehatan tubuh, dan agar mahasiswa jurusan kesehatan masyarakat universitas mathla ul anwar lebih siap dalam memperhatikan hal yang sering dilupakan dan siap untuk menjadi ahli kesehatan msyarakat yang lebih baik.

BAB II

PERSPEKTIF TEORITIS

2.1 AIR

Pengertian air adalah senyawa kimia yang merupakan hasil ikatan dari unsur hidrogen (H_2) yang bersenyawa dengan unsur oksigen (O) dalam hal ini membentuk senyawa H_2O . Air merupakan senyawa kimia yang sangat penting bagi kehidupan makhluk hidup di bumi ini. Fungsi air bagi kehidupan tidak dapat digantikan oleh senyawa lain. Penggunaan air yang utama dan sangat vital bagi kehidupan adalah sebagai air minum. Hal ini terutama untuk mencukupi kebutuhan air di dalam tubuh manusia itu sendiri.

Kehilangan air untuk 15% dari berat badan dapat mengakibatkan kematian yang diakibatkan oleh dehidrasi. Karenanya orang dewasa perlu meminum minimal sebanyak 1,5 – 2 liter air sehari untuk keseimbangan dalam tubuh dan membantu proses metabolisme.

Di dalam tubuh manusia, air diperlukan untuk transportasi zat – zat makanan dalam bentuk larutan dan melarutkan berbagai jenis zat yang diperlukan tubuh. Misalnya untuk melarutkan oksigen sebelum memasuki pembuluh-pembuluh darah yang ada disekitar alveoli. (Armansyah, 2018)

2.2 SUMBER AIR

Berdasarkan Permenkes RI No. 416/MENKES/PER/IX/1990 tentang syarat-syarat pengawasan kualitas air, air minum adalah air yang kualitasnya memenuhi syarat dan dapat diminum langsung. Air bersih adalah air yang digunakan untuk keperluan sehari-hari yang kualitasnya memenuhi syarat kesehatan dan dapat diminum apabila telah dimasak.

Sumber Air di Alam

Sumber air di alam terdiri atas air laut, air atmosfer (air meteorologik), air permukaan, dan air tanah

1. Air Laut

Air laut mempunyai sifat asin, karena mengandung garam NaCl. Kadar garam NaCl dalam air laut tidak memenuhi syarat untuk air minum.

2. Air Atmosfir, Air Meteriologik

Dalam kehidupan sehari-hari air ini dikenal sebagai air hujan. Dapat terjadi pengotoran dengan adanya pengotoran udara yang disebabkan oleh kotoran – kotoran industri/debu dan lain sebagainya tatapi dalam keadaan murni sangat bersih, Sehingga untuk menjadikan air hujan sebagai sumber air minum hendaknya tidak menampung air hujan pada saat hujan baru turun, karena masih mengandung banyak kotoran.

Selain itu air hujan memiliki sifat agresif terutama terhadap pipa-pipa penyalur maupun bak-bak reservoir, sehingga hal ini akan mempercepat terjadinya korosi (karatan). Disamping itu air hujan ini mempunyai sifat lunak sehingga akan boros terhadap pemakaian sabun.

3. Air Permukaan

Menurut Chandra (2006) dalam buku Pengantar Kesehatan Lingkungan, pengertian air permukaan merupakan salah satu sumber penting bahan baku air bersih. Faktor-faktor yang harus diperhatikan, antara lain :

- a. Mutu atau kualitas baku
- b. Jumlah atau kuantitasnya
- c. Kontinuitasnya

Air permukaan seringkali merupakan sumber air yang paling tercemar, baik karena kegiatan manusia, fauna, flora, dan zat-zat lainnya. Air permukaan meliputi:

a. Air Sungai

Air sungai memiliki derajat pengotoran yang tinggi sekali. Hal ini karena selama pengalirannya mendapat pengotoran, misalnya oleh lumpur, batang-batang kayu, daun-daun, kotoran industri kota dan sebagainya. Oleh karena itu dalam penggunaannya sebagai air minum haruslah mengalami suatu pengolahan yang sempurna.

b. Air Rawa

Kebanyakan air rawa berwarna kuning coklat yang disebabkan oleh adanya zat-zat organik yang telah membusuk, misalnya asam humus yang larut dalam air. Dengan adanya pembusukan kadar zat organik yang tinggi tersebut, maka umumnya kadar mangan (Mn) akan tinggi pula dan dalam keadaan kelarutan O₂ kurang sekali (anaerob), maka unsur-unsur mangan (Mn) ini akan larut.

4. Air Tanah

Menurut Chandra (2006) dalam buku Pengantar Kesehatan lingkungan, pengertian air tanah merupakan sebagian air hujan yang mencapai permukaan bumi dan menyerap ke dalam lapisan tanah dan menjadi air tanah. Sebelum mencapai lapisan tempat air tanah, air hujan akan menembus beberapa lapisan tanah dan menyebabkan terjadinya kesadahan pada air.

Kesadahan pada air ini akan menyebabkan air mengandung zat-zat mineral dalam konsentrasi. Zat-zat mineral tersebut antara lain kalsium, magnesium, dan logam berat seperti besi dan mangan.

a. Air Tanah Dangkal

Air tanah dangkal terjadi karena daya proses peresapan air dari permukaan tanah. Lumpur akan tertahan, demikian pula dengan sebagian bakteri, sehingga air tanah akan jernih tetapi lebih banyak mengandung zat kimia (garam-garam yang terlarut) karena melalui lapisan tanah yang mempunyai unsur-unsur kimia tertentu untuk masing-masing lapisan tanah. Lapisan tanah di sini berfungsi sebagai saringan.

Disamping penyaringan, pengotoran juga masih terus berlangsung, terutama pada muka air yang dekat dengan muka tanah, setelah menemui lapisan rapat air, air yang akan terkumpul merupakan air tanah dangkal dimana air tanah ini dimanfaatkan untuk sumber air minum melalui sumur-sumur dangkal.

b. Air Tanah Dalam

Air tanah dalam dikenal juga dengan air artesis. Air ini terdapat diantara dua lapisan kedap air. Lapisan diantara dua lapisan kedap air tersebut disebut lapisan akuifer. Lapisan tersebut banyak menampung air. Jika lapisan kedap air retak, secara alami air akan keluar ke permukaan. Air yang memancar ke permukaan disebut mata air artesis.

Pengambilan air tanah dalam, tak semudah pada air tanah dangkal. Dalam hal ini harus digunakan bor dan memasukkan pipa kedalamnya sehingga dalam suatu kedalaman (biasanya antara 100-300 m) akan didapatkan suatu lapis air.

Jika tekanan air tanah ini besar, maka air dapat menyembur ke luar dan dalam keadaan ini, sumur ini disebut dengan sumur artesis. Jika air tidak dapat ke luar dengan sendirinya, maka digunakan pompa untuk membantu pengeluaran air tanah dalam ini.

c. Mata Air

Mata air merupakan air tanah yang keluar dengan sendirinya ke permukaan tanah. Mata air yang berasal dari tanah dalam, hampir tidak terpengaruh oleh musim dan kualitas/kuantitasnya sama dengan keadaan air dalam. Berdasarkan keluarnya (munculnya ke permukaan tanah) mata air dapat dibedakan atas :

Mata Air Rembesan, yaitu mata air yang airnya keluar dari lereng-lereng,

Umbul, yaitu mata air dimana airnya keluar ke permukaan pada suatu dataran.

Air merupakan kebutuhan yang sangat mendasar di dalam kehidupan setiap organisme. Dengan mengetahui pengertian air yang sebenarnya, memiliki banyak manfaat seperti manfaat dalam menentukan air yang baik dan bisa digunakan dalam kehidupan, terlebih air yang dapat di konsumsi.

2.3. PENGERTIAN AIR BERSIH

Untuk memenuhi kebutuhan air bersih yang meningkat karena pertumbuhan penduduk, perlu ada upaya yang menyeluruh dan tepat. Air bersih secara umum diartikan sebagai air yang layak untuk dijadikan air baku bagi air minum. Dengan kelayakan ini maka air tersebut layak pula untuk keperluan mandi, cuci dan sanitasi (MCK), (Anynomous. 2012).

Berdasarkan Permenkes RI No. 416/MENKES/PER/IX/1990, tentang syarat-syarat pengawasan kualitas air, air bersih adalah air yang digunakan untuk keperluan sehari-hari yang kualitasnya memenuhi syarat kesehatan dan dapat diminum apabila telah dimasak.

2.4. AIR MINUM

Menurut Permenkes RI No. 492/Menkes/Per/IV/2010 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum, air minum adalah air yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang melalui syarat dan dapat langsung diminum.

Di sisi lain, Permenkes RI No. 492/MENKES/PER/IV/2010, tentang persyaratan kualitas air minum, menyatakan bahwa air minum adalah air yang melalui proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum.

Air minum harus terjamin dan aman bagi kesehatan, air minum aman bagi kesehatan harus memenuhi persyaratan fisika, mikrobiologis, kimiawi dan radioaktif yang dimuat dalam parameter wajib dan parameter tambahan. Parameter wajib merupakan persyaratan kualitas air minum yang wajib diikuti dan ditaati oleh seluruh penyelenggara air minum, sedangkan parameter tambahan dapat ditetapkan oleh pemerintah daerah sesuai dengan kondisi kualitas lingkungan daerah masing masing dengan mangacu pada parameter tambahan yang ditentukan oleh Permenkes RI No. 492/Menkes/Per/IV/2010 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum.

Selanjutnya menurut Permendagri No. 23 tahun 2006 tentang Pedoman Teknis dan Tata Cara Pengaturan Tarif Air Minum pada Perusahaan Daerah Air Minum, Departemen Dalam Negeri Republik Indonesia, air minum adalah air yang melalui proses pengolahan atau tanpa pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum.

Berdasarkan penjelasan diatas dapat diketahui bahwa air minum merupakan suatu kebutuhan pokok untuk kelangsungan hidup makhluk hidup, terutama manusia. Tanpa air minum manusia tidak bisa melangsungkan kehidupannya dengan baik karena tubuh manusia membutuhkan air minum terutama untuk menjaga kesehatan.

2.5 STANDAR AIR MINUM DIBEBERAPA NEGARA

Pada umumnya menurut Sutrisno, tahun 2010 ditentukan pada beberapa standar (patokan) yang pada beberapa negara berbeda-beda menurut:

- Kondisi Negara masing-masing
- Perkembangan ilmu pengetahuan
- Perkembangan teknologi

Dengan demikian dikenal beberapa standar air minum, antara lain:

- American drinking water standard mengacu pada EPA (environmental protection agency) (Salahudin, 2015)
- British drinking water standar, agak ketat
- W.H.O Drinking water standard

2.6 PERSYARATAN KUALITAS AIR MINUM

Standar kualitas air minum adalah batas operasional dari kriteria kualitas air dengan memasukkan pertimbangan non teknis, misalnya kondisi sosial ekonomi, target atau tingkat kualitas produksi, tingkat kesehatan yang ada, dan teknologi yang tersedia. Adapun syarat-syarat kesehatan air bersih adalah sebagai berikut:

a. Persyaratan Biologis

Persyaratan biologis berarti air bersih tersebut tidak mengandung mikroorganisme yang nantinya menjadi infiltran dalam tubuh manusia, tak boleh mengandung bakteri-bakteri golongan coli melebihi batas-batas yang telah ditentukan yaitu 1 coli/100ml air.

Mikroorganisme itu dapat dibagi dalam empat group, yaitu parasit, bakteri, virus dan kuman. Dari keempat jenis mikroorganisme tersebut, umumnya yang menjadi parameter kualitas air adalah bakteri, seperti *Eschericia coli*. Bakteri golongan coli ini berasal dari usus besar (faeces) dan tanah. Bakteri pathogen yang mungkin ada dalam air antara lain adalah:

- Bakteri typhus
- Bakteri dysenteriae
- Entamoeba histolytica
- Bakteri enteritis (penyakit perut)

air yang mengandung coli dianggap telah terkontaminasi (berhubungan dengan kotoran manusia)

b. Persyaratan Fisika

Parameter fisik menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 492/Menkes/Per/IV/2010 umumnya dapat diidentifikasi dari kondisi fisik air tersebut. Parameter fisik meliputi bau, kekeruhan, rasa, suhu, warna dan jumlah zat padat terlarut (TDS). Alat ukur yang digunakan adalah Spektrofotometer. Air yang baik idealnya tidak berbau, tidak berwarna, tidak memiliki rasa/tawar dan suhu untuk air minum idealnya ± 30 C. Padatan terlarut total (TDS) dengan bahan terlarut diameter $< 10^{-6}$ dan koloid (diameter $10^{-6} - 10^{-3}$ mm) yang berupa senyawa kimia dan bahan-bahan lain (Effendi, 2003). Aspek fisik ini sesungguhnya selain penting untuk aspek kesehatan juga langsung dapat terkait dengan kualitas fisik air seperti suhu dan keasaman. Selain itu sifat fisik air juga penting untuk menjadi indikator tidak langsung pada persyaratan biologis dan kimia, seperti warna air dan bau. Berbagai karakteristik yang dapat mempengaruhi air:

1. Karakteristik fisik

a. Suhu

Suhu air sangat mempengaruhi aktivitas biologi yang ada dalam air, karena kenaikan suhu perairan dapat menaikkan aktivitas biologi sehingga dapat menghasilkan O_2 yang lebih banyak lagi. Berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 416/MENKES/PER/IX/1990 bahwa temperatur maksimum yang diperbolehkan adalah $30^{\circ}C$.

Penyimpanan terhadap ketetapan ini akan mengakibatkan:

1. Meningkatnya daya atau tingkat toksisitas bahan kimia atau bahan pencemar dalam air.
2. Pertumbuhan mikroba dalam air.

Perubahan suhu baik naik maupun turun yang berlangsung secara mendadak, seringkali berakibat lethal (yang dapat menyebabkan kematian) bagi organisme-organisme perairan terutama ikan, dan seringkali disebut “shock-thermal”. Pembuangan air yang bersuhu tinggi dalam jumlah banyak dapat menaikkan suhu perairan penerima beberapa derajat di atas suhu normal. Kenaikkan itu akan mempengaruhi organisme-organisme penghuni perairan terutama ikan, baik secara langsung maupun tidak langsung (Mahida, 1993). Adanya kenaikan suhu juga dapat berakibat berkembangnya suburnya jenis-jenis alga beracun, terutama kelompok Cyanophyta.

b. Warna

Warna air dapat kita ketahui bahwa sumber air ada dari beberapa tempat sehingga warna yang dimiliki pun berbeda-beda. Sehingga hal tersebut tidak dapat langsung diterima oleh masyarakat. Warna air yang dapat ditimbulkan dikarenakan adanya ion besi, mangan, humus, biota laut, plankton, dan limbah industri (Suwittoku,2013). Deteksi warna air dapat dilakukan oleh indra penglihatan, deteksi ini akan lebih akurat jika dilanjutkan dengan deteksi kekeruhan. Apabila warna air tidak lagi bening, keruh atau tidak lagi jernih misalnya berwarna kecoklatan, dapat diduga air tersebut tercemar oleh besi. Air yang berwarna menyimpang dengan warna aslinya, tidak baik digunakan sebagai air minum. Adapun tujuan dari deteksi warna pada air minum ini adalah untuk mengetahui warna yang tampak pada air. Persyaratan air minum yaitu harus tidak berwarna atau jernih. Air yang menyimpang dengan warna tersebut, tidak baik dikonsumsi (Suwittoku,2013).

c. Bau

Bau pada air dapat disebabkan karena benda asing yang masuk ke dalam air seperti bangkai binatang, bahan buangan, ataupun disebabkan karena proses penguraian senyawa organik oleh bakteri. Pada peristiwa penguraian senyawa organik yang dilakukan oleh bakteri tersebut dihasilkan gas – gas berbau menyengat dan bahkan ada yang beracun. Pada peristiwa penguraian zat organik berakibat meningkatkan penggunaan oksigen terlarut di air (BOD = Biological Oxighen Demand) oleh bakteri

dan mengurangi kuantitas oksigen terlarut (DO = Dissolved Oxygen) di dalam air. Senyawa – senyawa organik umumnya tidak stabil dan mudah dioksidasi secara biologis dan kimia menjadi senyawa stabil atau biasa dikenal dengan istilah BOD dan COD. Kebutuhan oksigen biologi (BOD) adalah parameter kualitas air lain yang penting. BOD menunjukkan banyaknya oksigen yang digunakan bila bahan organik dalam suatu volume air tertentu dirombak secara biologis. Sedangkan kebutuhan oksigen kimia (COD) merupakan suatu cara untuk menentukan kandungan bahan organik dalam air buangan dan perairan alami. Dari segi estetika, air yang berbau, apabila bau busuk seperti bau telur yang membusuk (misalnya oleh H₂S) ataupun air yang berasal secara alami, tidak dikehendaki dan tidak dibenarkan oleh peraturan yang berlaku. Pada air minum tidak boleh ada bau yang merugikan pengguna air.

Bau pada air minum dapat dideteksi dengan menggunakan hidung. Tujuan deteksi bau pada air minum yaitu untuk mengetahui ada bau atau tidaknya bau yang berasal dari air minum yang disebabkan oleh pencemar. Apabila air minum memiliki bau maka dapat dikategorikan sebagai air minum yang tidak memenuhi syarat dan kurang layak untuk di manfaatkan sebagai air minum. Pada persyaratan air bersih yaitu harus tidak boleh ada bau. Karena bau pada air disebabkan adanya benda asing yang masuk kedalam air sehingga terlarut dan terurai didalam air lalu dapat mengganggu kesehatan apabila dikonsumsi (Suwittoku, 2013).

d. Rasa

Rasa yang terdapat dalam air dihasilkan dengan adanya kehadiran organisme seperti mikroorganisme dan bakteri, kemudian adanya limbah padat dan limbah cair dari hasil pembuangan rumah tangga yang kemungkinan adanya sisa-sisa yang digunakan untuk infeksi misalkan klor.

Rasa pada air dapat ditimbulkan oleh beberapa hal yaitu adanya gas terlarut seperti H₂S, organisme hidup, adanya limbah padat dan limbah cair dan kemungkinan adanya sisa-sisa bahan yang digunakan untuk disinfektan seperti klor. Rasa pada air minum diupayakan netral atau tawar, sehingga dapat diterima oleh para konsumen air minum (Sutrisno, 2004).

Air minum biasanya tidak memberikan rasa (tawar). Air yang berasa menunjukkan kehadiran berbagai zat yang dapat membahayakan kesehatan. Efek yang dapat ditimbulkan terhadap kesehatan manusia tergantung pada penyebab timbulnya rasa. Berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 907/MENKES/SK/VII/2002, diketahui bahwa Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 907/MENKES/SK/VII/2002, diketahui yang dapat dikonsumsi manusia adalah tidak berasa.

e. Kekeruhan

Kekeruhan merupakan sifat optik dari suatu larutan yang menyebabkan cahaya yang melaluinya terabsorpsi dan terbias dihitung dalam satuan mg/l SiO₂ Unit Kekeruhan Nephelometri (UKN). Air akan dikatakan keruh apabila air tersebut mengandung begitu banyak partikel bahan yang tersuspensi, sehingga memberikan warna atau rupa yang berlumpur dan kotor. Bahan-bahan yang menyebabkan kekeruhan ini meliputi tanah liat, lumpur dan bahan-bahan organik. Kekeruhan tidak merupakan sifat air yang membahayakan, tetapi kekeruhan menjadi tidak disenangi karena rupanya. Kekeruhan walaupun hanya sedikit dapat menyebabkan warna lebih tua tua dari warna yang sesungguhnya. Setiap tingkat, kekeruhan dipengaruhi oleh pH air. Kekeruhan pada air minum pada umumnya telah diupayakan sedemikian rupa sehingga air menjadi jernih (Sutrisno, 2004).

Syarat-syarat kekeruhan dan warna harus dipenuhi oleh setiap jenis air minum di mana dilakukan penyaringan dalam pengolahannya. Kadar (bilangan) yang diisyaratkan dan tidak boleh dilampaui adalah sebagai berikut:

Table 1.

	kadar (bilangan) yang diisyaratkan	kadar (bilangan) yang tak boleh dilampaui
keasaman sebagai PK	7,0-8,5	dibawah 6,5 dan diatas

		9,5
bahan-bahan padat	tak melebihi 50 mg/l	tak melebihi 1.500mg/l
warna (skala Pt co)	tak melebihi kesatuan	tak melebihi 50 kesatuan
rasa	tak mengganggu	-
bau	tak mengganggu	-

b. Persyaratan Kimia

Parameter kimia dikelompokkan menjadi kimia anorganik dan kimia organik. Dalam standard air minum di Indonesia zat kimia anorganik dapat berupa logam, zat reaktif, zat-zat berbahaya serta beracun serta derajat keasaman (PH). Sedangkan zat kimia organik dapat berupa insektisida dan herbisida. Sumber logam dalam air dapat berasal dari industri, pertambangan ataupun proses pelapukan secara alamiah. Korosi dari pipa penyalur air minum dapat juga sebagai penyebab kehadiran logam dalam air (Mulia, 2005). Karakteristik kimia yaitu:

a. pH

pH merupakan istilah yang digunakan untuk menyatakan intensitas keadaan asam atau basa sesuatu larutan. Sebagai satu faktor lingkungan yang dapat mempengaruhi pertumbuhan atau kehidupan mikroorganisme dalam air, secara empirik pH yang optimum untuk tiap spesifik harus ditentukan. Kebanyakan mikroorganisme tumbuh terbaik pada pH 6,0-8,0 meskipun beberapa bentuk mempunyai pH optimum rendah 2,0 dan lainnya punya pH optimum 8,5. Pengetahuan pH ini sangat diperlukan dalam penentuan range pH yang akan diterapkan pada usaha pengelolaan air bekas yang menggunakan proses-proses biologis. Pengaruh yang menyangkut aspek kesehatan dari penyimpanan standar kualitas air minum dalam pH ini yaitu bahwa pH yang lebih kecil dari 6,5 dan lebih besar dari 9,2 akan dapat menyebabkan korosi pada pipa-pipa air dan menyebabkan beberapa senyawa menjadi racun, sehingga mengganggu kesehatan (Sutrisno,2004).

b. Konduktivitas

Nilai konduktivitas merupakan ukuran terhadap konsentrasi total elektrolit didalam air. Kandungan elektrolit yang pada prinsipnya merupakan garam-garam yang terlarut dalam air, berkaitan dengan kemampuan air didalam menghantarkan arus listrik. Semakin banyak garam-garam yang terlarut semakin baik daya hantar listrik air tersebut. Air suling yang tidak mengandung garam-garam terlarut dengan demikian bukan merupakan penghantar listrik yang baik. Selain dipengaruhi oleh jumlah garam-garam terlarut, konduktivitas juga dipengaruhi oleh nilai temperatur (Zullazar Zurkarnain,2015).

c. Total Dissolved Solid (Total Padatan Terlarut)

TDS (Total Dissolve Solid) yaitu ukuran zat terlarut (baik itu zat organic maupun anorganic) yang terdapat pada sebuah larutan. Umumnya berdasarkan definisi di atas seharusnya zat yang terlarut dalam air (larutan) harus dapat melewati saringan yang berdiameter 2 mikrometer (2×10^{-6} meter). Aplikasi yang

Umum digunakan adalah untuk mengukur kualitas cairan biasanya untuk pengairan, pemeliharaan aquarium, kolam renang, proses kimia, dan pembuatan air mineral. Setidaknya, kita dapat mengetahui air minum mana yang baik dikonsumsi tubuh, ataupun air murni untuk keperluan kimia misalnya pembuatan kosmetika, obat-obatan, dan makanan (Misnani, 2010).

Banyak zat terlarut yang tidak diinginkan dalam air. Mineral, gas, zat organik yang terlarut mungkin menghasilkan warna, rasa dan bau yang secara estetis tidak menyenangkan. Beberapa zat kimia mungkin bersifat racun, dan beberapa zat organik terlarut bersifat karsinogen yaitu zat yang dapat menyebabkan penyakit kanker. Cukup sering, dua atau lebih zat terlarut khususnya zat terlarut dan anggota golongan halogen akan bergabung membentuk senyawa yang bersifat lebih dapat diterima daripada bentuk tunggalnya (Misnani, 2010).

Persyaratan kimia menjadi sangat penting karena banyak sekali kandungan kimiawi air yang memberi akibat buruk pada kesehatan, karena tidak sesuai dengan proses

biokimia tubuh. Bahan kimia seperti nitrat (NO₃), arsenic (As), dan berbagai macam logam berat khususnya air raksa (Hg), timah hitam (Pb), dan cadmium (Cd) dapat menyebabkan gangguan pada tubuh manusia karena dapat berubah menjadi racun dalam tubuh.

d. Persyaratan Radioaktif

Persyaratan radioaktif sering juga dimasukkan sebagai bagian dari persyaratan fisik, namun sering dipisahkan karena jenis pemeriksaannya sangat berbeda. Pada wilayah tertentu seperti wilayah di sekitar reaktor nuklir, isu radiaktif menjadi penting untuk kualitas air.

Pada syarat-syarat kimia air minum tidak boleh mengandung racun, zat-zat mineral atau zat-zat kima tertentu dalam jumlah melampaui batas yang telah ditentukan.

Tabel 2. Drinking water quality criteria W.H.O

PH	7,0- 8,5
Alkalinity	-
NH₃-N ppm	0,5
N₀₂-N ppm	-
No₃-N ppm	40
CL-ppm	200
S₀₄ ppm	200
KMn₀₄ cons ppm	10
T.S ppm	-
T,hardness	-100-50
Ca⁺⁺ppm	75
Mg⁺⁺ ppm	50
T.fe ppm	0,3
T.Mn ppm	0,1
T.Cu ppm	1,0
T.pb ppm	0,1
T.cu ppm	1,0

T.pb ppm	0,1
TZn ppm	5,0
T.Cr ppm	0,05
Cr6+ ppm	-
Cr6+ ppm	-
T.Mg ppm	0,2
T As ppm	1,0
T ff ppm	0,01
CN ppm	0,01
Phenol ppm	0,001
R. Chlorine ppm	-
T.Cd	-
Radio	-10-9 c/ml
Activity	-10-8 c/l
General	-
Bacteria	-
Caliform	MPN 10
Bacteria	All year

2.7 PERBEDAAN AIR PUTIH DAN AIR MINERAL

2.8 PENTINGNYA AIR PUTIH BAGI TUBUH

Tubuh manusia sendiri terdiri dari 70% sampai 80% mengandung air. Otak dan darah adalah dua organ penting yang memiliki kadar air di atas 80%. Otak memiliki komponen air sebanyak 90%, sementara darah memiliki komponen air 95%. Sedikitnya, secara normal kita butuh 2 liter sehari atau 8 gelas sehari. Air tersebut diperlukan untuk mengganti cairan yang keluar dari tubuh lewat air seni, keringat, pernapasan. Dengan mengkonsumsi air minum secukupnya tubuh kita akan selalu segar dan kesehatan tetap terjaga.(Melati,2017)

Minumlah air putih secukupnya, artinya tidak terlalu sedikit dan tidak terlalu banyak. Terkait dengan berbagai macam dampak fatal yang terjadi pada para pelari maraton akibat terlalu banyak minum air putih, International Marathon Medical Directors Association (IMMDA) menyarankan agar kita mengonsumsi air minum hanya pada saat kita merasa haus dan dahaga. Konsumsi air minum secukupnya atau tidak berlebihan, yaitu tidak lebih dari 0.03 liter per kg berat badan kita. Jadi, misalnya seseorang memiliki berat badan seberat 50 kg, maka konsumsi air minum yang diperbolehkan untuk orang tersebut adalah tidak lebih dari 1.5 liter per hari. Rekomendasi ini menjadi sangat logis, karena berat badan seseorang tentunya berpengaruh juga dengan jumlah kebutuhan air yang harus diminumnya perhari. Orang yang lebih gemuk (berat badan lebih besar) tentunya membutuhkan air dalam jumlah yang lebih banyak, jika dibandingkan dengan orang yang kurus. (Melati, 2017)

Aturan minum 2 liter perhari berlaku bagi orang sehat. Sementara untuk penderita ginjal, tentunya harus dibatasi. Orang yang menderita sakit ginjal tidak boleh minum air putih terlalu banyak, karena akan semakin memperberat kerja ginjalnya. (Melati, 2017)

Minumlah air putih secara bertahap, jangan sekaligus dalam satu waktu. Contohnya, 1 gelas air setelah bangun tidur, kemudian dilanjutkan 1 gelas sebelum dan sesudah sarapan, 1 gelas sebelum dan sesudah makan siang, satu gelas sebelum dan sesudah makan malam, dan 1 gelas sebelum tidur. Namun ternyata masih banyak orang yang salah kaprah tentang anjuran minum air putih ini. Karena ingin mencukupi kebutuhan air untuk tubuh, mereka umumnya minum air putih dalam jumlah banyak sekaligus dalam satu waktu. Kebutuhan air per hari untuk tiap-tiap orang berbeda bergantung pada kondisi-kondisi tertentu, yaitu aktivitas fisik, cuaca, diet, berat badan, jenis kelamin, dan kondisi kesehatan. Untuk itu, minumlah secukupnya disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi masing-masing. Minumlah saat merasa haus, karena haus dan dahaga adalah indikator terbaik untuk mengetahui kapan saatnya tubuh membutuhkan minum. (Melati, 2017)

Selain haus, untuk mengetahui kecukupan jumlah cairan bagi tubuh lewat warna air seni (kencing). Bila air seni berwarna kuning cerah/bening dan jumlahnya banyak, itu berarti kebutuhan cairan tubuh cukup baik dan sudah terpenuhi. Sedangkan jika warna air seni berubah menjadi lebih gelap (kuning tua/oranye) dan jumlahnya sedikit, itu berarti kebutuhan cairan tubuh masih belum terpenuhi. (Melati, 2017)

2.8 ADAPUN MANFAAT AIR PUTIH BAGI TUBUH MANUSIA

Beberapa manfaat dari memenuhi kebutuhan cairan tubuh adalah:

1. Memperlancar sistem pencernaan

Mengonsumsi air dalam jumlah cukup setiap hari akan memperlancar sistem pencernaan sehingga kita akan terhindari dari masalah-masalah pencernaan seperti maag ataupun sembelit. Pembakaran kalori juga akan berjalan efisien.

2. Mencegah dehidrasi

Kekurangan cairan memiliki berbagai efek samping seperti dehidrasi. Dehidrasi adalah suatu kondisi di mana tubuh tidak memiliki cukup air untuk mendukung fungsi-fungsi vital.

3. Melancarkan sirkulasi darah

Air dapat membantu meningkatkan dan memperlancar sistem peredaran darah manusia. Konsumsi air akan membantu dalam proses transportasi dalam tubuh manusia.

4. Membantu mengeluarkan racun

Keringat dan urin merupakan proses mengeluarkan racun dari dalam tubuh. Air dapat membantu mengeluarkan cairan keringat serta menurunkan risiko batu ginjal dan infeksi saluran kemih.

5. Membantu kinerja ginjal

Konsumsi cairan yang cukup dapat membantu meringankan kerja ginjal sehingga mencegah penyakit batu ginjal dan gagal ginjal. Ginjal memproses 200 liter darah setiap hari, menyaring keluar limbah dan mengangkut urin. Ginjal butuh cairan yang cukup untuk membersihkan tubuh.

6. Mengontrol nafsu makan

Penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara minum air dan nafsu makan. Minum air sebelum makan dapat mengontrol nafsu makan yang dapat berdampak pada penurunan berat badan.

7. Membantu distribusi gizi

Air diperlukan untuk memproses semua zat gizi yang diperoleh dari makanan yang dikonsumsi dan membawa zat gizi tersebut ke seluruh sel-sel tubuh melalui sistem limfatik.

8. Menjaga keseimbangan cairan dalam tubuh

Sekitar 60 % dari tubuh manusia terdiri dari air. Minum cukup air akan mempertahankan keseimbangan cairan tubuh, yang membantu transportasi nutrisi dalam tubuh, mengatur suhu tubuh, mencerna makanan, dan masih banyak lagi.

9. Mencegah penyakit berbahaya

Manfaat air putih lainnya adalah untuk mencegah berbagai penyakit kronis yang menyerang tubuh. Penyakit ini antara lain adalah stroke dan kanker, ada banyak penyakit lain yang dapat dicegah dengan minum air putih minimal 2 liter per hari. Selain itu manfaat terpenting air putih adalah menurunkan kadar racun yang ada di dalam tubuh melalui air seni. Semakin banyak kita minum air putih maka akan semakin banyak racun yang akan dibuang dari dalam tubuh kita. (Akmaliya.2018)

10. Air minum dalam tubuh manusia berfungsi untuk menjaga keseimbangan metabolisme dan fisiologi tubuh. Setiap waktu, air perlu dikonsumsi karena setiap saat tubuh bekerja dan berproses. Di samping itu, air juga berguna untuk melarutkan dan mengolah sari makanan agar dapat dicerna. Tubuh manusia terdiri dari berjuta-juta sel dan komponen terbanyak sel-sel itu adalah air. Jika kekurangan air, sel tubuh akan menciut dan tidak dapat berfungsi dengan baik. Begitu pula, air merupakan bagian ekskreta cair (keringat, air mata, air seni), tinja, uap pernafasan, dan cairan tubuh (darah lympe) lainnya.

11. Menurut Slamet (2004), air digunakan untuk melarutkan berbagai jenis zat yang diperlukan oleh tubuh. Misalnya untuk melarutkan oksigen sebelum memasuki pembuluh-pembuluh darah yang ada di sekitar alveoli. Begitu juga dengan zat-zat makanan hanya dapat diserap apabila dapat larut dalam cairan yang meliputi selaput lender usus. Di samping itu, transportasi zat-zat makanan dalam tubuh semuanya dalam bentuk larutan dengan pelarut air. Air juga berguna untuk mempertahankan suhu badan karena dengan penguapannya suhu dapat menurun.

12. Perawatan kecantikan

Bila anda kurang minum air putih, tubuh akan menyerap kandungan air dalam kulit sehingga kulit menjadi kering dan berkerut. Selain itu, air putih dapat melindungi kulit dari luar, sekaligus melembabkan dan menyehatkan kulit. Untuk menjaga kecantikan pun, kebersihan tubuh harus benar-benar diperhatikan, ditambah lagi minum air putih

8-10 gelas sehari dapat menjaga kesehatan kulit hanya dengan cukup mengonsumsi cairan dapat membantu melembabkan kulit, membuat kulit terus segar, lembut, bercahaya dan halus. Racun dalam tubuh dapat memiliki efek yang dapat menyebabkan kulit meradang, menyebabkan pori pori tersumbat dan akhirnya akan menyebabkan jerawat. Konsumsi air ini dapat meningkatkan proses pengeluaran racun melalui keringat secara lancar yang akhirnya dapat membuat kulit halus dan cerah.

13. Menyehatkan jantung

Air juga diyakini dapat ikut menyembuhkan penyakit jantung, rematik, kerusakan kulit, penyakit saluran napas, usus, dan penyakit kewanitaan, dll. Bahkan saat ini cukup banyak pengobatan alternatif yang memanfaatkan kemanjuran air putih.

14. Air putih membantu memperlambat tumbuhnya zat-zat penyebab kanker

Air putih membantu memperlambat tumbuhnya zat-zat penyebab kanker, plus mencegah penyakit batu ginjal dan hati. Minum air putih akan membuat tubuh lebih berenergi.

15. Tubuh lebih bugar

Khasiat air tak hanya untuk membersihkan tubuh saja tapi juga sebagai zat yang sangat diperlukan tubuh. Anda mungkin lebih dapat bertahan kekurangan makan beberapa hari daripada kurang air. Sebab, air merupakan bagian terbesar dalam komposisi tubuh manusia. Jumlah air yang menurun dalam tubuh, fungsi organ-organ tubuh juga akan menurun dan lebih mudah terganggu oleh bakteri, virus, dll.

Air mineral yang harus dikonsumsi adalah delapan gelas air setiap hari, meskipun ini dapat bervariasi untuk orang yang berbeda. Minum air juga tidak harus bergantung pada apakah sangat haus atau tidak. Cadangan air tubuh yang pas akan membuat tubuh terasa segar dan bugar. Selain merasa haus, tanda-tanda yang menunjukkan bahwa seseorang mungkin tidak minum cukup air termasuk kram otot, kulit kering, bibir pecah-pecah dan sembelit.

2.8 DAMPAK YANG AKAN TERJADI JIKA KURANG MINUM AIR PUTIH,

1. Dehidrasi kulit

Selain menggunakan krim pelembab dan perawatan alami lainnya, solusi terbaik untuk menjaga agar kulit tetap terhidrasi adalah cukup minum air. Elastisitas kulit Anda bergantung pada keseimbangan air yang cukup. Untuk mengetahui apakah kulit Anda mengalami dehidrasi, lakukan tes berikut ini:

Dengan lembut cubit kulit dan lihat berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk kembali ke posisi normalnya. Jika Anda mengalami dehidrasi, kulit akan sangat perlahan kembali ke bentuk semula. Jika tidak dehidrasi, akan segera kembali.

Anda juga bisa menguji suhu kulit, terutama wajah, untuk melihat apakah itu mengalami dehidrasi. Biasanya, tubuh membutuhkan banyak air untuk mempertahankan suhu yang ideal. Ini berarti bahwa jika kulit Anda lebih panas dari biasanya, Anda mungkin perlu lebih banyak minum air putih.

2. Sembelit/Konstipasi membuat sulit buang air besar secara normal, dan salah satu penyebab utamanya adalah kurang minum air. Jika usus bertugas membentuk tinja, usus besar akan mengeluarkan banyak air untuk mempermudah keluarnya. Bila tidak ada cukup air akan menyulitkan untuk membuang tinja dan bisa menyebabkan sakit perut.
3. Salah satu masalah yang berhubungan langsung dengan sembelit adalah wasir, yang disebabkan oleh usaha yang harus dilakukan usus untuk menghilangkan kotoran yang sangat padat atau kering. Pastikan Anda bebas sembelit dan wasir dengan selalu cukup minum air putih setiap hari.
4. Kram otot biasanya terkait dengan aktivitas fisik, tapi bisa juga dikaitkan saat tubuh Anda kekurangan air. Dengan adanya tingkat cairan yang tidak mencukupi dalam tubuh, Anda mengalami ketidakseimbangan pasokan elektrolit dan mineral Anda. Komponen ini sangat penting untuk fungsi otot Anda.
5. Inilah sebabnya mengapa sebaiknya Anda tetap terhidrasi saat berolahraga atau beraktivitas, karena Anda kehilangan air dan mineral melalui keringat Anda.
6. Kelelahan, tidak cukup minum air putih secara langsung mempengaruhi kehidupan sehari-hari Anda dan bisa menyebabkan kelelahan. Bila Anda tidak memiliki cukup cairan, sel Anda memperlambat aktivitas mereka dan menghasilkan lebih sedikit energi. Orang yang menderita dehidrasi sering lelah dan mengantuk karena alasan

ini. Untungnya, efek kelelahan bisa diatasi dengan minum air putih. Sebaiknya makan buah dan sayuran yang mengandung banyak air untuk meningkatkan jumlah cairan di tubuh Anda. Selain asupan vitamin, buah seperti semangka dan jeruk memberi gula yang secara alami meningkatkan tingkat energi Anda.

7. Mulut kering, masalah dengan mulut kering sering dikaitkan dengan kebersihan mulut dan pencernaan makanan yang tepat. Saran terbaik saat Anda memiliki mulut kering adalah segera minum air. Gejala mulut kering: sensasi lengket atau kering, air liur tebal, nyeri atau terbakar di mulut atau lidah, bibir pecah-pecah atau di sudut mulut, lidah kering dan kasar, kesulitan mengunyah, mencicipi makanan, atau menelan.
8. Migrain, sebagian besar, migrain berhubungan dengan dehidrasi. Bila Anda tidak minum cukup air, pembuluh darah Anda akan membesar, yang menyebabkan sakit kepala hebat. Ingat bahwa dehidrasi tidak hanya terjadi pada hari dengan suhu tinggi. Selama Anda minum cukup air, Anda akan memiliki keseimbangan yang memadai dan akan mengurangi risiko terkena migrain.
9. Tekanan darah tinggi, kurang minum akan mengurangi volume darah di pembuluh darah Anda saat idealnya, mereka harus 'kenyang'. Agar organ tubuh Anda berfungsi dalam kondisi dehidrasi, tubuh Anda melepaskan hormon histamin. Zat ini menyebabkan pembuluh darah dan arteri berkontraksi, yang menyebabkan peningkatan tekanan darah Anda. Banyak minum air juga meningkatkan sirkulasi, mengurangi penumpukan racun dan zat berbahaya lainnya yang dapat menyebabkan tekanan darah tinggi.
10. Masalah dengan ginjal Anda, minum banyak air merangsang fungsi ginjal yang tepat. Ginjal Anda bertanggung jawab untuk mengeluarkan racun, urea, dan garam dari tubuh Anda. Bila ginjal Anda tidak dapat melakukan fungsi vital ini, masalah kesehatan tertentu akan muncul, seperti batu ginjal. Menjaga kesehatan ginjal artinya Anda berkontribusi terhadap keseimbangan metabolik tubuh Anda dan membantu mencegah gangguan dan penyakit kronis.
11. Berat badan, terkadang gejala kelaparan bisa menjadi bingung dengan haus. Beberapa orang akan makan, padahal tubuh mereka sebenarnya menuntut cairan. Ini adalah faktor penting yang perlu diingat saat merawat berat badan dan kesehatan

dan juga minum air mempercepat metabolisme, dan meningkatkan jumlah kalori yang dibakar. Sebagian besar makanan biasanya membutuhkan beberapa gelas air setiap hari untuk alasan ini. harus minum air putih, bagaimana pun, tanpa tambahan gula atau penyedap buatan.

12. Nyeri sendi, Jika pernah merasakan nyeri sporadis di persendian, sangat mungkin pertanda tidak cukupnya minum air putih. Tulang rawan, yang membantu membatasi gesekan di dalam persendian, terdiri dari 70 persen air. Inilah sebabnya mengapa penting untuk memiliki banyak cairan sehingga tulang rawan dapat mempertahankan bentuknya yang tepat, yang memungkinkan pergerakan di antara tulang-tulang. Jumlah air yang harus diminum tergantung pada faktor-faktor seperti usia, tingkat aktivitas fisik, cuaca, dan kesehatan. Karena itu, penting untuk fungsi vital tubuh, tetap menjaga asupan air agar tetap sehat. (Melani. 2017).

Minum air sangat penting untuk memenuhi kebutuhan cairan dalam tubuh. Minuman terbaik adalah air putih karena tidak mengandung kalori, zat yang bersifat diuretik, dan tidak mengandung bahan pengawet maupun pewarna.

Menurut Ketua Indonesian Hydration Working Group (IHWG) Wiweko, masih banyak masyarakat belum sadar pentingnya minum air atau mengetahui berapa banyak kebutuhan cairan untuk tubuh. "Hidrasi itu faktor nutrisi yang terlupakan. Hidrasi sangat penting kaitannya dengan kesehatan," ujar dokter yang disapa Iko dalam jumpa pers Indonesian Hydration and Health Conference (IH2C) di Hotel JW Marriot, Jakarta, Rabu (16/3/2016).

Perlu diketahui, Kebutuhan asupan cairan setiap orang berbeda-beda, tergantung usia, berat badan, penyakit, hingga iklim. Kebutuhan air pada bayi atau anak-anak dan lanjut usia tentunya lebih sedikit dibanding orang dewasa sehat. Normalnya, remaja dan dewasa sehat perlu minum air putih 8 gelas per hari atau dua liter. "Minum air 8 gelas per hari itu sangat vital. Tidak boleh dilupakan," Ketua Departemen Ilmu Gizi FKUI-RSCM Fiastuti Witjaksono dalam acara yang sama, mengatakan bahwa, pada orang gemuk, kebutuhan cairan juga lebih banyak. Fiastuti menjelaskan, cara menghitung kebutuhan air adalah 30 ml per kilogram berat badan. Jika berat badan 90 kg, maka kebutuhan cairan sekitar 2700 ml. sedangkan pada ibu hamil Kebutuhan cairannya tentu juga berbeda. Dokter spesialis obstetri dan ginekologi Shanty Olivia

F Jasirwan dalam Wiweko 2016 mengungkapkan, kebutuhan air bagi ibu hamil bertambah 300 ml. Sedangkan, ibu menyusui bertambah lebih banyak, yaitu 500-600 ml.

Fiastuti 2018 dalam Wiweko menambahkan, tanpa disadari manusia setiap hari bisa mengeluarkan cairan sebanyak 1300-3500 cc. Saat bernapas, cairan yang keluar sekitar 250-350 cc. Kemudian buang air kecil 500-1000 cc dan buang air besar sebanyak 100-200 cc. Saat cuaca panas dan aktivitas tinggi, cairan akan lebih banyak keluar. Untuk itu sangat penting menjaga asupan cairan agar tidak dehidrasi dengan mengetahui berapa banyak cairan yang dibutuhkan tubuh. (Wiweko,2016)

Minum air bersih dan sehat (kita biasa menyebutnya air putih) setiap hari itu penting banget. Di balik kesederhanaannya, air minum ini tak hanya berguna mencegah dehidrasi, tapi juga punya manfaat lain. Ada berbagai macam air minum. Ada minuman ringan, ada minuman berenergi, atau air dari perasan buah. Sedang air minum bening (kita biasa menyebutnya air putih) bebas kalori dan gula.

Manfaat air lainnya adalah untuk mencegah berbagai penyakit kronis yang menyerang tubuh. Penyakit ini antara lain adalah stroke dan kanker. Ada banyak penyakit lain yang dapat dicegah dengan minum air bersih dan sehat minimal 2 liter per hari. Selain itu manfaat terpenting air ini adalah menurunkan kadar racun yang ada di dalam tubuh melalui air seni. Semakin banyak kita minum air maka akan semakin banyak racun yang akan dibuang dari dalam tubuh kita.

2.9 MENENTUKAN KEBUTUHAN ASUPAN AIR

Agar tubuh dapat berfungsi dengan baik dibutuhkan asupan yang cukup secara berkala untuk mengganti cairan tubuh yang terus berkurang setiap waktu. Walau belum ada penelitian yang dapat memastikan berapa asupan cairan tubuh, setidaknya penuhi asupan air dengan cara mengalikan bobot badan dalam kilogram dengan 30.

Sebagai contoh: individu dengan bobot badan 70 kg disarankan memenuhi 2,1 liter air dalam sehari. Bagi yang aktif berolahraga sebaiknya memperoleh asupan cairan lebih banyak agar terhindar dari dehidrasi. (Akmaliyah, 2018)

beberapa cara mudah untuk memastikan seseorang memiliki cukup air mineral setiap hari:

1. Frekuensi Buang Air Kecil

Jika kamu sering buang air kecil, itu menandakan bahwa asupan air kita cukup. Dan apabila kurang itu bisa jadi memang kurang minum. Organ yang sehat biasanya buang air kecil rata-rata sebanyak 7 hingga 8 kali sehari

2. Urin Tidak Berwarna

Hal yang paling gampang untuk mengetahui kita tidak kekurangan air mineral adalah saat kencing. Jika urine kita berwarna berarti menandakan ada masalah terkait dehidrasi. (Rahman 2018).

2.10 CARA AGAR TIDAK KEKURANGAN AIR MINERAL DAN DEHIDRASI

1. Membawa botol air sendiri

Pastikan kamu membawa botol air sendiri dari rumah dan minum segelas air sebelum melangkah keluar. Jadikan itu 'ritual' sehari-hari. Hal ini sangat penting jika pekerjaan kamu mengharuskan berada di meja sepanjang hari dengan sedikit aktivitas fisik yang terlibat. Kemungkinan kamu tidak akan merasa haus. Tapi, di sinilah botol berguna Anda dapat datang untuk menyelamatkan kamu dari haus.

2. Buat jadwal

Coba unduh Daily Water Free (untuk iPhone dan Android), Waterlogged (untuk Android dan iPhone), atau Water Alert (untuk iPhone) untuk mengatur jadwal minum air. Pilihan lainnya, kamu bisa mengatur alarm ponsel per dua jam sekali (atau lebih) guna mengingatkan untuk lebih banyak minum air putih.

3. Mengganti minuman bersoda dengan air

Kita tahu bahwa soda bukan solusi untuk kehausan.

Soda bisa membuat orang yang minum malah mudah haus dan ada bahaya yang mengancam kesehatan tubuh. Jadi kurangi minuman bersoda selalu minum air mineral dalam setiap kesempatan.

4. Banyak makan makanan kaya air

Buah-buahan seperti semangka, nanas, dan sayuran seperti mentimun penuh dengan air. Pastikan kamu memasukkan ini dalam pilihan makananmu. Melakukan hal itu juga akan memastikan terhindar dari terhidrasi sepanjang hari.

5. Hindari Makanan dan Minuman Yang Menyebabkan Dehidrasi

Kurangi makanan dan minuman yang menyebabkan dehidrasi. Minuman seperti kopi dan teh juga tak dibenar karena membuat orang juga bisa dehidrasi.

6. Minum air setelah dari kamar mandi

Cobalah membiasakan diri setelah buang air langsung mengambil Segelas air. Ini akan langsung mengganti air yang telah terbuang dari tubuh.

7. Menambahkan Rasa

Apabila bosan dengan air mineral, kamu juga dapat memotong irisan nanas dan mentimun segar atau menambahkan rempah-rempah seperti kayu manis untuk membuat air mineral kaya rasa. (Rahman 2018). Air adalah komponen utama organ vital, seperti otak, hati, dan jantung. Air putih penting untuk tulang Anda dan bahkan ruang antara sel Anda. Itu sebabnya minum air putih terlalu sedikit bisa menimbulkan masalah kesehatan. (Rahman 2018).

8. Minum air setelah sikat gigi.

9. Berolahraga, pasti kamu akan membutuhkan minum yang lebih banyak.

10. Taruh segelas air di meja tidur.

11. Simpan botol minum di dekat Anda

12. Minum air sebelum makan.

Ada banyak manfaat minum air yang baik untuk tubuh dan kesehatan manusia, jadi ada baiknya kamu minum air yang cukup setiap hari (winastiti, 2016)

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 METODE PENDEKATAN MASALAH

Jenis penelitian adalah penelitian kualitatif fenomenologi dengan menggali data untuk menemukan makna dari hal-hal mendasar, realistis, atau pengalaman yang dialami oleh objek penelitian. Penelitian ini dimulai dengan memperhatikan dan menelaah fokus fenomena terkait penggalan data ini dilakukan dengan menggunakan wawancara mendalam kepada objek dalam penelitian dengan melakukan observasi langsung mengenai bagaimana objek penelitian menginterpretasikan pengalamannya kepada orang lain Anynomous. 2016

3.2 SUBJEK PENELITIAN

3.2.1 SOSIAL SITUASI DAN SAMPEL TEORITIS

3.2.1.1 Sosial situasi

Seluruh mahasiswa jurusan kesehatan masyarakat universitas Mathla UI Anwar

3.2.2.2 Sampel teoritis

Sampel diambil dengan menggunakan tehnik snowball sampling. Pertimbangannya adalah informan merupakan mahasiswa semester I -VII dari jurusan kesehatan masyarakat, dimana mahasiswa tersebut adalah mahasiswa kesehatan yang pada prinsipnya harus mengetahui tentang kesehatan yang pada dasarnya mahasiswa jurusan kesehatan masyarakat Universitas Mathla UI Anwar adalah menyuluh, dan hal ini sangat erat kaitannya dengan pertanyaan penelitian ini.

3.3 INFORMASI PENELITIAN

Semua data hasil penelitian ini diuraikan berdasarkan fokus pertanyaan penelitian yaitu adalah akan meneliti mahasiswa semester 1 hingga semester 7 jurusan kesehatan masyarakat universitas mathla UI anwar.

Data dikumpulkan dengan cara setting alamiah yaitu dilakukan pada saat informan sedang berada di fakultas ilmu kesehatan pada waktu istirahat, diskusi dilakukan dengan di kantin dikelas, diteras kampus.

Sumber data yang digunakan adalah sumber data primer dimana sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data dan juga menggunakan sumber sekunder

yaitu, data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data lewat dokumen tentang mahasiswa dari fakultas ilmu kesehatan.

3.4 LOKASI PENELITIAN

Lokasi penelitian adalah jurusan kesehatan masyarakat universitas Mathla Ul Anwar kabupaten Pandeglang, Serang Banten. Bangunan fakultas ilmu kesehatan memiliki halaman yang cukup luas dan nyaman. Gedung yang dimiliki fakultas kesehatan masyarakat terdiri dari 4 kelas , 4 laboratorium yaitu laboratorium K3 (keehatan dan keselamatan kerja) kesehatan lingkungan, gizi, dan promkes, 1 ruang kantor dosen, 1 Ruang bagian administrasi, 1 ruang Perpustakaan, 1 ruang lab. Komputer. Jumlah mahasiswa jurusan kesehatan masyarakat pada tahun ajaran 2018/2019 berjumlah 48 orang, dengan perincian yang laki 97 sedangkan perempuan 92. jurusan kesehatan masyarakat didukung oleh 9 tenaga pengajar yang terdiri dari 1 orang dekan, 2 wadek, 1 kaprodi, dan 6 dosen tetap yang memiliki NIDN dan tenaga pengajar yang ada memiliki pengalaman yang cukup lama dalam mengajar.

3.5 METODE PENGUMPULAN DATA

Instrument penelitian adalah *human instrument*. Pengumpulan dan analisis data dengan melakukan wawancara semi terstruktur terhadap informan dengan jenis wawancara yang lebih mengenai pertanyaan mengenai pengalaman, pendapat, perasaan, pengetahuan, dengan menggunakan alat yaitu: buku catatan, kamera dan tape recorder mobile phone, dan menggunakan dokumentasi yaitu pengambilan foto-foto dan merekam suara informan agar lebih akurat.

Pengumpulan data dilakukan ketika jam istirahat di setiap hari rabu pada pukul 12. 30 hingga 13.30 dengan sampel berjumlah 7 orang dan diselenggarakan dengan jalan wawancara semiterstruktur dan wawancara yang mendalam ini akan menghasilkan catatan tertulis dan pita audio tentang percakapan yang berisi penggalan data yang jamak nantinya dipilah-pilah dan dianalisis

3.6 TEHNIK ANALISIS DATA

- 1). Melakukan pemilihan dan penyusunan klasifikasi data
- 2). Melakukan penyuntingan data dan pemberian kode data untuk membangun kinerja analisis

- 3). Melakukan konfirmasi data yang memerlukan verifikasi data dan pendalaman data
- 4). Melakukan analisis data sesuai dengan konstruksi pembahasan hasil penelitian (Anynomous, 2015)

3.7 PEMERIKSAAAN KEABSAHAN

Pemeriksaan keabsahan dilakukan dengan cara menggunakan bahan referensi yaitu data hasil wawancara perlu didukung dengan adanya rekaman wawancara, data tentang interaksi manusia, atau gambaran suatu keadaan perlu didukung oleh foto-foto agar lebih dipercaya.(Sugiono, 2016)

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN DISKUSI

4.1 TAHAPAN PENELITIAN

1. Dari survey awal ditemukan bahwa adanya permasalahan tentang seberapa pentingnya air minum menurut mahasiswa jurusan kesehatan masyarakat, universitas mathla ul anwar
2. Lalu peneliti melakukan study literatur
3. Dan menentukan bahwa jurusan kesehatan masyarakat universitas mathla ul anwar yang akan dijadikan lokasi penelitian.
4. Data yang diambil adalah data sekunder yang diambil dari dokumen fakultas mathla ul anwar, juga data primer yang diambil dari data yang dikumpulkan oleh peneliti dari hasil wawancara mendalam serta dokumentasi berupa foto dan hasil rekaman suara informan. (Mahamit 2006 dalam Suryana 2007)
5. Kegiatan pengambilan data akan dilakukan pada hari rabu pada waktu istirahat dari jam 12.30 hingga 13.30 wib. Dengan menggunakan alat yaitu wawancara semistruktural dengan menggunakan mobile phone untuk mengambil gambar dan audio suara.

Tabel 1. Jadwal wawancara informan

JADWAL WAWANCARA INFORMAN				
SEMESTER	NO	INFORMAN INISIAL	DENGAN	HARI TANGGAL
I	1	SM		RABU 11.12.18
	2	ON		
III	3	LN		
	4	MN		
V	5	ED		
	6	AR		

VII	7	DL
	8	EL

Data yang tidak terungkap melalui wawancara dan dokumentasi yaitu: foto dan audio suara, yang dilakukan rentang waktu pada bulan November dengan Desember 2018. Untuk memperkuat substansi data hasil wawancara dilakukanlah penelusuran terhadap dokumen dan arsip yang ada sebagai data sekunder.

4.2 HASIL PENELITIAN

Wawancara dilaksanakan dengan menggunakan tehnik snowball sampling terhadap seluruh mahasiswa semester 1 hingga semester 7 jurusan kesehatan masyarakat universitas Mathla UI Anwar.

Narasumber yang berhasil diwawancarai secara intensif dengan nama menggunakan inisial, yaitu semester I (SM,ON) semester III (LN, MN) semester v(ED,AR) semester VII(EL,DL). Wawancara dengan narasumber dengan inisial SM,ON dilaksanakan pada hari Rabu, 02 januari 2019; narasumber dengan inisial LN,MN dilaksanakan pada hari Rabu, 02 januari 2019; narasumber dengan inisial ED dan AR dilaksanakan pada hari Rabu, 02 januari 2019; sedangkan narasumber dengan inisial EL dan DL dilaksanakan pada hari Sabtu, 12 januari 2019.

Wawancara yang semua data hasil penelitian ini diuraikan berdasarkan fokus pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Sudah sesuai standarkah mahasiswa semester I-VII fakultas ilmu kesehatan masyarakat universitas mathla ul anwar meminum air putih/air mineral perhari? Peneliti melakukan teknik wawancara dan dokumentasi untuk memperoleh data.

Menurut SM dari semester 1 mengatakan bahwa:

SM: “menurut saya belum, karena saya bu sangat kurang kalau minum air karena gimana ya bu, kurang suka aja”.

ON: “menurut saya belum, karena saya hanya minum paling hanya sudah makan itu aja bu ga terlalu sering”

Menurut LN dari semester III menjawab pertanyaan yaitu:

LN semester III juga mengatakan hal yang sama yaitu” gak nentu LN mah bu, kurang minum bu, kalo dikira kira sehari paling habis makan atau pas haus aja”

MN: ” saya paling minum ya sekitar 4 aqua gelas bu ya paling segitu aj ga terlalu sering bu”

Semester V menjawab:

ED: ” ya ga terlalu sering seh bu, jadi menurut saya belum sesuai standar”

AR: ”belum sesuai standar,kadang-kadang bu, ga terlalu sering”

Semester VII pun menjawab:

EL: ” tau buy a kalau minum itu sehari krg lbh 2 liter, tapi el minum sehausnya aja belum sesuai standar

DL: ”belum sesuai standar,karena saya minum ga terlalu sering bu lebih banyak minum yang berasa, kurang air putih”

2. Sudah cukup kah kebutuhan air minum itu sendiri bagi per orang mahasiswa semester I-VII fakultas ilmu kesehatan masyarakat universitas mathla ul anwar?.

SM: ”menurut saya seh udah bu, gimana ya bu kurang suka minum, jadi segitu menurut saya udah cukup”

ON: “sudah cukup bu, abis kurang terlalu perhatiin juga bu”

Menurut mahasiswa semester III

LN: “saya tau sih bu saya itu kurang banget kalau minum,

MN: “cukup menurut saya bu, karena saya hanya minum 4 aqua gelas bu dalam sehari atau paling banyak 2 botol yang 600 ml sehari yang harga 3000an itu bu”

Menurut mahasiswa semester v

ED: “cukup bu”

AR: “cukup menurut saya bu”

Menurut mahasiswa semsetr VII

EL: “ belum cukup bukurang ya bu, hanya aja emang udah biasa segitu”

DL: “belum cukup bu kalo air putihudah pas segitu bu minum nya. Perasaan udah cukup, ga kurang”

3. Sebagai mahasiwa semester I-VII fakultas ilmu kesehatan masyarakat universitas mathla ul anwar apakah mereka sudah paham tentang betapa pentingnya fungsi air minum itu sendiri terhadap kesehatan tubuh?

Semester I

SM: “ untuk biar ga dehidrasi bu”

Peneliti: “ lalu apa lagi? Emm itu aja sih bu”

ON: “ biar ga haus bu, apalagi kalau sudah habis makan biar ga sangkut bu makanannya”

(agar tidak merasa haus bu. Apalagi kalau sudah selesai makan agar tidak seret)

Peneliti : “ hanya itu aja?”

ON :” iya bu”

Semester III

LN: “agar tidak dehidrasi bu”

Peneliti: “ada lagi?”

LN :”untuk metabolisme”

Peneliti:”ada lagi?”

LN: “ hanya itu bu”

MN: “agar tidak dehidrasi bu”

Peneliti:” yang lainnya?”

MN: “hehee(tersenyum)”

Peneliti:”hanya itu?”

MN: “ya bu”

Semester v

ED: “ agar tidak dehidrasi, biar focus, agar metabolisme berjalan dengan baik”

Peneliti: “hanya itu?”

ED: “ ya bu

AR “agar tidak dehidrasi

Peneliti:” hanya itu?”

AR: “ emmm.. ya bu hanya itu”

El: “ tauny biar tidak dehidrasi,

DL: “ biar tidak dehidrasi.

4. Apakah mahasiswa semester I-VII fakultas ilmu kesehatan masyarakat universitas mathla ul anwar sudah paham tentang perbedaan air putih dan air mineral?

Semester I

SM: air putih air susu, air mineral dalam botol

ON: air putih air susu, air mineral dalam botol

Semester III

LN: “air putih air susu, air mineral dalam botol”

MN: “air putih air susu, air mineral dalam botol”

Semester V

ED: “air putih air susu, air mineral dalam botol”

AR: “air putih air susu, air mineral dalam botol”

Semester VII

El: “ga tau bu”

DI: “ga tau bu”

5. Apakah mahasiswa semester I-VII fakultas ilmu kesehatan masyarakat universitas mathla ul anwar sudah paham tentang standar air yang dapat diminum?

SM: “tidak berbau

ON: “tidak berwarna, tidak berbau

Semester III

LN: “tidak berbau,tidak berwarna

MN: ”tidak mengandung zat-zat berbahaya, tidak berbau”

Semester V

ED: “tidak berwarna, tidak berbau, tidak berasa

AR: “tidak berbau, tidak berasa”

Semester VII

EL: “tidak berasa, tidak berbau, tidak berwarna”

DL: “tidak berasa, tidak berbau, tidak berwarna”

6. Apakah sebagai mahasiswa semester I-VII fakultas ilmu kesehatan masyarakat universitas mathla ul anwar mereka sudah lebih siap dalam menjadi ahli dari kesehatan masyarakat itu sendiri untuk memberikan arahan kepada masyarakat tentang pentingnya meminum air sesuai dengan porsi nya masing-masing tubuh?

SM: “belum siap” baru semester awal, masih belum tau cara nya

ON: ” belum siap, tapi kalau dapat tugas harus siap”

LN: ” tergantung bu, kalau dapat tugas dikerjakan”

MN: ”saya belum siap, karena juga ga dikasih tugas itu ya bu”

ED: ” siap, saya kan mendalami materi nya bu, baru penyuluhan”

AR: “siap tapi belajar dulu mungkin ya bu”

EL: ” harus siap karena petugas harus siap”

DL: ”siap bu, sebagai petugas harus siap walau pola hidupnya belum baik tapi masyarakat yg dibimbing kita itu bisa lebih baik.”

4.3 PEMBAHASAN/DISKUSI HASIL TEMUAN

1. Sudah sesuai standarkah mahasiswa semester I-VII fakultas ilmu kesehatan masyarakat universitas mathla ul anwar meminum air putih/air mineral perhari?

Dari hasil wawancara, diperoleh bahwa mahasiswa semester I-VII tidak memenuhi standar minum karena mahasiswa I-VII fakultas ilmu kesehatan Mathla Ul Anwar tidak terlalu mementingkan konsumsi minum air putih/mineral dan ada juga yang berpikir bahwa mereka tidak terlalu menyukai mengkonsumsi air minum, padahal menurut studi literatur yang didapat bahwa bahwa menurut Ketua Indonesian Hydration Working Group (IHWG) Wiweko, masih banyak masyarakat belum sadar pentingnya minum air atau mengetahui berapa banyak kebutuhan cairan untuk tubuh. "Hidrasi itu faktor nutrisi yang terlupakan. Hidrasi sangat penting kaitannya dengan kesehatan". Karena tubuh

manusia sendiri terdiri dari 70% sampai 80% mengandung air. Otak dan darah adalah dua organ penting yang memiliki kadar air di atas 80%. Otak memiliki komponen air sebanyak 90%, sementara darah memiliki komponen air 95%. Sedikitnya, secara normal kita butuh 2 liter sehari atau 8 gelas sehari. Air tersebut diperlukan untuk mengganti cairan yang keluar dari tubuh lewat air seni, keringat, pernapasan. Dengan mengonsumsi air minum secukupnya tubuh kita akan selalu segar dan kesehatan tetap terjaga.(Melati,2017)

Minumlah air putih secukupnya, artinya tidak terlalu sedikit dan tidak terlalu banyak. Terkait dengan berbagai macam dampak fatal yang terjadi pada para pelari maraton akibat terlalu banyak minum air putih, International Marathon Medical Directors Association (IMMDA) menyarankan agar mengonsumsi air minum hanya pada saat merasa haus dan dahaga. Konsumsi air minum secukupnya atau tidak berlebihan, yaitu tidak lebih dari 0.03 liter per kg berat badan. Jadi, misalnya seseorang memiliki berat badan seberat 50 kg, maka konsumsi air minum yang diperbolehkan untuk orang tersebut adalah tidak lebih dari 1.5 liter per hari. Rekomendasi ini menjadi sangat logis, karena berat badan seseorang tentunya berpengaruh juga dengan jumlah kebutuhan air yang harus diminumnya perhari. Orang yang lebih gemuk (berat badan lebih besar) tentunya membutuhkan air dalam jumlah yang lebih banyak, jika dibandingkan dengan orang yang kurus.(Melati, 2017)

Aturan minum 2 liter perhari berlaku bagi orang sehat. Sementara untuk penderita ginjal, tentulah harus dibatasi. Orang yang menderita sakit ginjal tidak boleh minum air putih terlalu banyak, karena akan semakin memperberat kerja ginjalnya.(Melati, 2017)

Minumlah air putih secara bertahap, jangan sekaligus dalam satu waktu. Contohnya, 1 gelas air setelah bangun tidur, kemudian dilanjutkan 1 gelas sebelum dan sesudah sarapan, 1 gelas sebelum dan sesudah makan siang, satu gelas sebelum dan sesudah makan malam, dan 1 gelas sebelum tidur. Namun ternyata masih banyak orang yang salah kaprah tentang anjuran minum air putih ini. Karena ingin mencukupi kebutuhan air untuk tubuh, mereka umumnya minum air putih dalam jumlah banyak sekaligus dalam satu waktu.Kebutuhan air per hari untuk tiap-tiap orang berbeda bergantung pada kondisi-kondisi tertentu, yaitu aktivitas fisik, cuaca, diet, berat badan, jenis kelamin, dan

kondisi kesehatan. Untuk itu, minumlah secukupnya disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi masing-masing, misal kebutuhan air pada bayi atau anak-anak dan lanjut usia tentunya lebih sedikit dibanding orang dewasa sehat. Normalnya, remaja dan dewasa sehat perlu minum air putih 8 gelas per hari atau dua liter. "Minum air 8 gelas per hari itu sangat vital. Tidak boleh dilupakan," kata Ketua Departemen Ilmu Gizi FKUI-RSCM Fiastuti Witjaksono dalam acara yang sama. Namun, pada orang gemuk, kebutuhan cairan juga lebih banyak.

Fiastuti dalam wiweko 2016 menjelaskan, cara menghitung kebutuhan air adalah 30 ml per kilogram berat badan. Jika berat badan 90 kg, maka kebutuhan cairan sekitar 2700 ml. sedangkan pada ibu hamil Kebutuhan cairannya tentu juga berbeda. Dokter spesialis obstetri dan ginekologi Shanty Olivia F Jasirwan dalam WIweko 2016 mengungkapkan, kebutuhan air bagi ibu hamil bertambah 300 ml. Sedangkan, ibu menyusui bertambah lebih banyak, yaitu 500-600 ml.

Fiastuti dalam wiweko 2106 menambahkan, tanpa disadari manusia setiap hari bisa mengeluarkan cairan sebanyak 1300-3500 cc. Saat bernapas, cairan yang keluar sekitar 250-350 cc. Kemudian buang air kecil 500-1000 cc dan buang air besar sebanyak 100-200 cc. Saat cuaca panas dan aktivitas tinggi, cairan akan lebih banyak keluar. Untuk itu sangat penting menjaga asupan cairan agar tidak dehidrasi dengan mengetahui berapa banyak cairan yang dibutuhkan tubuh. (Wiweko 2016). Sedangkan mahasiswa semester I –VII masih belum sepenuhnya mengikuti standar minum yang benar, hal ini sangat disayangkan karena akan dapat berdampak buruk bagi kesehatan, karena kekurangan meminum air putih dapat menyebabkan beberapa penyakit yang berbahaya.

2. Sudah cukup kah kebutuhan air minum itu sendiri bagi per orang mahasiswa semester I-VII fakultas ilmu kesehatan masyarakat Universitas Mathla Ul Anwar?

Dari hasil wawancara diperoleh bahwa mahasiswa merasa sudah cukup dalam mengkonsumsi air minum, padahal konsumsi air minum para mahasiswa semester I-VII fakultas ilmu kesehatan masyarakat universitas Mathla UL Anwar masih sangat kurang. Apabila dihitung dengan rumus yang dipakai untuk menghitung standar air yang harus dikonsumsi yaitu $40 \text{ cc} \times$ dengan berat badan maka mereka rata-rata harus

mengonsumsi air minum kurang lebih 2 liter per hari untuk menjaga kesehatan tubuh mereka. Seperti yang dikatakan oleh Ketua Departemen Ilmu Gizi FKUI-RSCM Fiastuti Witjaksono, normalnya, remaja dan dewasa sehat perlu minum air putih 8 gelas per hari atau dua liter. "Minum air 8 gelas per hari itu sangat vital. Tidak boleh dilupakan," dalam acara yang sama. Namun, pada orang gemuk, kebutuhan cairan juga lebih banyak.

Tanda-tanda bahwa kebutuhan air minum sudah cukup adalah :

a. Frekuensi Buang Air Kecil

Jika kamu sering buang air kecil, itu menandakan bahwa asupan air kita cukup. Dan apabila kurang itu bisa jadi memang kurang minum. Organ yang sehat biasanya buang air kecil rata-rata sebanyak 7 hingga 8 kali sehari.

b. Urin Tidak Berwarna

Hal yang paling gampang untuk mengetahui kita tidak kekurangan air mineral adalah saat kencing. Jika urine kita berwarna berarti menandakan ada masalah terkait dehidrasi.

3. Sebagai mahasiswa semester I-VII fakultas ilmu kesehatan masyarakat universitas mathla ul anwar apakah mereka sudah paham tentang betapa pentingnya fungsi air minum itu sendiri terhadap kesehatan tubuh?

Dari hasil wawancara, dapat dikatakan bahwa mahasiswa semester I-VII masih belum sepenuhnya mengetahui tentang fungsi air, karena mereka hanya mengetahui beberapa dari fungsi air, dari hal itu dapat ditarik kesimpulan bahwa dengan kurangnya pengetahuan mereka tentang fungsi air sehingga mereka kurang begitu mementingkan konsumsi air bagi mereka sendiri. Padahal apabila mereka mengetahui tentang fungsi air ini maka mereka akan dapat mengonsumsi air dengan baik dan benar.

Seperti yang diketahui fungsi dari mengonsumsi air dari literature yang diambil adalah:

Air mineral yang harus diminum dalam satu hari untuk seseorang adalah delapan gelas air setiap hari, meskipun ini dapat bervariasi untuk orang yang berbeda. Minum air juga tidak harus bergantung pada apakah sangat haus atau tidak. Cadangan air tubuh yang pas akan membuat tubuh terasa segar dan bugar. Selain merasa haus, tanda-tanda yang menunjukkan bahwa seseorang mungkin tidak minum cukup air termasuk kram otot, kulit kering, bibir pecah-pecah dan sembelit.

Air minum dalam tubuh manusia berfungsi untuk menjaga keseimbangan metabolisme dan fisiologi tubuh. Setiap waktu, air perlu dikonsumsi karena setiap saat tubuh bekerja dan berproses. Di samping itu, air juga berguna untuk melarutkan dan mengolah sari makanan agar dapat dicerna. Tubuh manusia terdiri dari berjuta-juta sel dan komponen terbanyak sel-sel itu adalah air. Jika kekurangan air, sel tubuh akan menciut dan tidak dapat berfungsi dengan baik. Begitu pula, air merupakan bagian ekskreta cair (keringat, air mata, air seni), tinja, uap pernafasan, dan cairan tubuh (darah lympe) lainnya (Depkes RI, 2006).

Menurut Slamet (2004), air digunakan untuk melarutkan berbagai jenis zat yang diperlukan oleh tubuh. Misalnya untuk melarutkan oksigen sebelum memasuki pembuluh-pembuluh darah yang ada di sekitar alveoli. Begitu juga dengan zat-zat makanan hanya dapat diserap apabila dapat larut dalam cairan yang meliputi selaput lender usus. Di samping itu, transportasi zat-zat makanan dalam tubuh semuanya dalam bentuk larutan dengan pelarut air. Air juga berguna untuk mempertahankan suhu badan karena dengan penguapannya suhu dapat menurun. Lalu menurut

- Memperlancar sistem pencernaan

Mengonsumsi air dalam jumlah cukup setiap hari akan memperlancar sistem pencernaan sehingga kita akan terhindari dari masalah-masalah pencernaan seperti maag ataupun sembelit. Pembakaran kalori juga akan berjalan efisien.

- Perawatan kecantikan

Bila anda kurang minum air putih, tubuh akan menyerap kandungan air dalam kulit sehingga kulit menjadi kering dan berkerut. Selain itu, air putih dapat melindungi kulit

dari luar, sekaligus melembabkan dan menyehatkan kulit. Untuk menjaga kecantikan pun, kebersihan tubuh harus benar-benar diperhatikan, ditambah lagi minum air putih 8-10 gelas sehari.

- Menyehatkan jantung

Air juga diyakini dapat ikut menyembuhkan penyakit jantung, rematik, kerusakan kulit, penyakit saluran napas, usus, dan penyakit kewanitaan, dll. Bahkan saat ini cukup banyak pengobatan alternatif yang memanfaatkan kemanjuran air putih.

- Air putih membantu memperlambat tumbuhnya zat-zat penyebab kanker

Air putih membantu memperlambat tumbuhnya zat-zat penyebab kanker, plus mencegah penyakit batu ginjal dan hati. Minum air putih akan membuat tubuh lebih berenergi.

- Tubuh lebih bugar

Khasiat air tak hanya untuk membersihkan tubuh saja tapi juga sebagai zat yang sangat diperlukan tubuh. Anda mungkin lebih dapat bertahan kekurangan makan beberapa hari daripada kurang air. Sebab, air merupakan bagian terbesar dalam komposisi tubuh manusia. Jumlah air yang menurun dalam tubuh, fungsi organ-organ tubuh juga akan menurun dan lebih mudah terganggu oleh bakteri, virus, dll.

4. Apakah mahasiswa semester I-VII fakultas ilmu kesehatan masyarakat universitas mathla ul anwar sudah paham tentang perbedaan air putih dan air mineral?

Dari wawancara didapatkan bahwa mahasiswa mengatakan bahwa air putih itu adalah air susu sedangkan air mineral itu adalah air dalam kemasan botol maupun gelas plastic, padahal perbedaan air putih dan air mineral yang sebenarnya adalah air putih adalah air yang biasanya dimasak secara langsung dengan api hingga mendidih sedangkan air mineral biasanya di ambil langsung dari mata air dan di proses dengan sedemikian rupa hingga dimasukan ke dalam gelas plastik, botol, gallon dan botol kaca.

6. Apakah mahasiswa semester I-VII fakultas ilmu kesehatan masyarakat universitas mathla ul anwar sudah paham tentang standar air yang dapat diminum?

Hasil dari wawancara adalah dimana mahasiswa sudah dibilang sedikit mnegerti tentang standar aair yang dapat di minum, hanya saja mungkin karena kurang mendalami tentang hal ini maka yang diketahui hanya pada dasarnya saja, dan juga beberapa untuk mengetahui standar air yang dapat diminum secara detail harus melalui pemeriksaan lab oratorium, missal nya sperti apakah air terbebas dari bakteri yang merugikan, dan lan sebagainya, menurut studi literature adalah:

a. Persyaratan Biologis

Persyaratan biologis berarti air bersih tersebut tidak mengandung mikroorganisme yang nantinya menjadi infiltran dalam tubuh manusia, tak boleh mengandung bakteri-bakteri golongan coli melebihi batas-batas yang telah ditentukan yaitu 1 coli/100ml air.

Mikroorganisme itu dapat dibagi dalam empat group, yaitu parasit, bakteri, virus dan kuman. Dari keempat jenis mikroorganisme tersebut, umumnya yang menjadi parameter kualitas air adalah bakteri, seperti *Eschericia coli*. Bakteri golongan coli ini berasal dari usus besar (*faeces*) dan tanah. Bakteri pathogen yang mungkin ada dalam air antara lain adalah:

- Bakteri typhus
- Bakteri dysentriae
- *Entamoeba hystolotica*
- Bakteri enteritis (penyakit perut)

air yang mengandung coli dianggap telah terkontaminasi (berhubungan dengan kotoran manusia)

b. Persyaratan Fisika

Parameter fisik menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 492/Menkes/Per/IV/2010 umumnya dapat diidentifikasi dari kondisi fisik air tersebut. Parameter fisik meliputi bau, kekeruhan, rasa, suhu, warna dan jumlah zat padat terlarut (TDS). Alat ukur yang digunakan adalah Spektrofotometer. Air yang baik idealnya tidak berbau, tidak berwarna, tidak memiliki rasa/tawar dan suhu untuk air minum idealnya ± 30 C. Padatan terlarut total (TDS) dengan bahan terlarut diameter $< 10^{-6}$ dan koloid (diameter 10^{-6} - 10^{-3} mm) yang berupa senyawa kimia dan bahan-bahan lain (Effendi, 2003). Aspek fisik ini sesungguhnya selain penting untuk aspek kesehatan juga langsung dapat terkait dengan kualitas fisik air seperti suhu dan keasaman. Selain itu sifat fisik air juga penting untuk menjadi indikator tidak langsung pada persyaratan biologis dan kimia, seperti warna air dan bau. Berbagai karakteristik yang dapat mempengaruhi air:

1. Karakteristik fisik

a. Suhu

Suhu air sangat mempengaruhi aktivitas biologi yang ada dalam air, karena kenaikan suhu perairan dapat menaikkan aktivitas biologi sehingga dapat menghasilkan O₂ yang lebih banyak lagi. Berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 416/MENKES/PER/IX/1990 bahwa temperatur maksimum yang diperbolehkan adalah 30°C.

Penyimpanan terhadap ketetapan ini akan mengakibatkan:

1. Meningkatnya daya atau tingkat toksisitas bahan kimia atau bahan pencemar dalam air.
2. Pertumbuhan mikroba dalam air.

Perubahan suhu baik naik maupun turun yang berlangsung secara mendadak, seringkali berakibat lethal (yang dapat menyebabkan kematian) bagi organisme-organisme perairan terutama ikan, dan seringkali disebut “shock-thermal”. Pembuangan air yang bersuhu tinggi dalam jumlah banyak dapat menaikkan suhu perairan penerima beberapa derajat di atas suhu normal. Kenaikkan itu akan

mempengaruhi organisme-organisme penghuni perairan terutama ikan, baik secara langsung maupun tidak langsung (Mahida, 1993). Adanya kenaikan suhu juga dapat berakibat berkembangnya suburnya jenis-jenis alga beracun, terutama kelompok Cyanophyta.

b. Warna

Warna air dapat kita ketahui bahwa sumber air ada dari beberapa tempat sehingga warna yang dimiliki pun berbeda-beda. Sehingga hal tersebut tidak dapat langsung diterima oleh masyarakat. Warna air yang dapat ditimbulkan dikarenakan adanya ion besi, mangan, humus, biota laut, plankton, dan limbah industri (Suwittoku,2013). Deteksi warna air dapat dilakukan oleh indra penglihatan, deteksi ini akan lebih akurat jika dilanjutkan dengan deteksi kekeruhan. Apabila warna air tidak lagi bening, keruh atau tidak lagi jernih misalnya berwarna kecoklatan, dapat diduga air tersebut tercemar oleh besi. Air yang berwarna penyimpang dengan warna aslinya, tidak baik digunakan sebagai air minum. Adapun tujuan dari deteksi warna pada air minum ini adalah untuk mengetahui warna yang tampak pada air. Persyaratan air minum yaitu harus tidak berwarna atau jernih. Air yang menyimpang dengan warna tersebut, tidak baik dikonsumsi (Suwittoku,2013).

c. Bau

Bau pada air dapat disebabkan karena benda asing yang masuk ke dalam air seperti bangkai binatang, bahan buangan, ataupun disebabkan karena proses penguraian senyawa organik oleh bakteri. Pada peristiwa penguraian senyawa organik yang dilakukan oleh bakteri tersebut dihasilkan gas – gas berbau menyengat dan bahkan ada yang beracun. Pada peristiwa penguraian zat organik berakibat meningkatkan penggunaan oksigen terlarut di air (BOD = Biological Oxighen Demand) oleh bakteri dan mengurangi kuantitas oksigen terlarut (DO = Disvolved Oxigen) di dalam air. Senyawa – senyawa organik umumnya tidak stabil dan mudah dioksidasi secara biologis dan kimia menjadi senyawa stabil atau biasa dikenal dengan istilah BOD dan COD. Kebutuhan oksigen biologi (BOD) adalah parameter kualitas air lain yang penting. BOD menunjukkan banyaknya oksigen yang digunakan bila bahan organik

dalam suatu volume air tertentu dirombak secara biologis. Sedangkan kebutuhan oksigen kimia (COD) merupakan suatu cara untuk menentukan kandungan bahan organik dalam air buangan dan perairan alami. Dari segi estetika, air yang berbau, apabila bau busuk seperti bau telur yang membusuk (misalnya oleh H₂S) ataupun air yang berasal secara alami, tidak dikehendaki dan tidak dibenarkan oleh peraturan yang berlaku. Pada air minum tidak boleh ada bau yang merugikan pengguna air.

Bau pada air minum dapat dideteksi dengan menggunakan hidung. Tujuan deteksi bau pada air minum yaitu untuk mengetahui ada bau atau tidaknya bau yang berasal dari air minum yang disebabkan oleh pencemar. Apabila air minum memiliki bau maka dapat dikategorikan sebagai air minum yang tidak memenuhi syarat dan kurang layak untuk di manfaatkan sebagai air minum. Pada persyaratan air bersih yaitu harus tidak boleh ada bau. Karena bau pada air disebabkan adanya benda asing yang masuk kedalam air sehingga terlarut dan terurai didalam air lalu dapat mengganggu kesehatan apabila dikonsumsi (Suwittoku, 2013).

d. Rasa

Rasa yang terdapat dalam air dihasilkan dengan adanya kehadiran organisme seperti mikroorganisme dan bakteri, kemudian adanya limbah padat dan limbah cair dari hasil pembuangan rumah tangga yang kemungkinan adanya sisa-sisa yang digunakan untuk infeksi misalkan klor.

Rasa pada air dapat ditimbulkan oleh beberapa hal yaitu adanya gas terlarut seperti H₂S, organisme hidup, adanya limbah padat dan limbah cair dan kemungkinan adanya sisa-sisa bahan yang digunakan untuk disinfektan seperti klor. Rasa pada air minum diupayakan netral atau tawar, sehingga dapat diterima oleh para konsumen air minum (Sutrisno, 2004).

Air minum biasanya tidak memberikan rasa (tawar). Air yang berasa menunjukkan kehadiran berbagai zat yang dapat membahayakan kesehatan. Efek yang dapat ditimbulkan terhadap kesehatan manusia tergantung pada penyebab timbulnya rasa. Berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 907/MENKES/SK/VII/2002, diketahui bahwa Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor

907/MENKES/SK/VII/2002, diketahui yang dapat dikonsumsi manusia adalah tidak berasa.

e. Kekeruhan

Kekeruhan merupakan sifat optik dari suatu larutan yang menyebabkan cahaya yang melaluinya terabsorpsi dan terbias dihitung dalam satuan mg/l SiO₂ Unit Kekeruhan Nephelometri (UKN). Air akan dikatakan keruh apabila air tersebut mengandung begitu banyak partikel bahan yang tersuspensi, sehingga memberikan warna atau rupa yang berlumpur dan kotor. Bahan-bahan yang menyebabkan kekeruhan ini meliputi tanah liat, lumpur dan bahan-bahan organik. Kekeruhan tidak merupakan sifat air yang membahayakan, tetapi kekeruhan menjadi tidak disenangi karena rupanya. Kekeruhan walaupun hanya sedikit dapat menyebabkan warna lebih tua tua dari warna yang sesungguhnya. Setiap tingkat, kekeruhan dipengaruhi oleh pH air. Kekeruhan pada air minum pada umumnya telah diupayakan sedemikian rupa sehingga air menjadi jernih (Sutrisno, 2004).

Syarat-syarat kekeruhan dan warna harus dipenuhi oleh setiap jenis air minum di mana dilakukan penyaringan dalam pengolahannya. Kadar (bilangan) yang diisyaratkan dan tidak boleh dilampaui adalah sebagai berikut:

Table 1.

	kadar (bilangan) yang diisyaratkan	kadar (bilangan) yang tak boleh dilampaui
keasaman sebagai PK	7,0-8,5	dibawah 6,5 dan diatas 9,5
bahan-bahan padat	tak melebihi 50 mg/l	tak melebihi 1.500mg/l
warna (skala Pt co)	tak melebihi kesatuan	tak melebihi 50 kesatuan

rasa	tak mengganggu	-
bau	tak mengganggu	-

b. Persyaratan Kimia

Parameter kimia dikelompokkan menjadi kimia an organik dan kimia organik. Dalam standard air minum di Indonesia zat kimia anorganik dapat berupa logam, zat reaktif, zat-zat berbahaya serta beracun serta derajat keasaman (PH). Sedangkan zat kimia organik dapat berupa insektisida dan herbisida. Sumber logam dalam air dapat berasal dari industri, pertambangan ataupun proses pelapukan secara alamiah. Korosi dari pipa penyalur air minum dapat juga sebagai penyebab kehadiran logam dalam air (Mulia, 2005). Karakteristik kimia yaitu:

a. pH

pH merupakan istilah yang digunakan untuk menyatakan intensitas keadaan asam atau basa sesuatu larutan. Sebagai satu faktor lingkungan yang dapat mempengaruhi pertumbuhan atau kehidupan mikroorganisme dalam air, secara empirik pH yang optimum untuk tiap spesifik harus ditentukan. Kebanyakan mikroorganisme tumbuh terbaik pada pH 6,0-8,0 meskipun beberapa bentuk mempunyai pH optimum rendah 2,0 dan lainnya punya pH optimum 8,5. Pengetahuan pH ini sangat diperlukan dalam penentuan range pH yang akan diterapkan pada usaha pengelolaan air bekas yang menggunakan proses-proses biologis. Pengaruh yang menyangkut aspek kesehatan dari penyimpanan standar kualitas air minum dalam pH ini yaitu bahwa pH yang lebih kecil dari 6,5 dan lebih besar dari 9,2 akan dapat menyebabkan korosi pada pipa-pipa air dan menyebabkan beberapa senyawa menjadi racun, sehingga mengganggu kesehatan (Sutrisno,2004).

b. Konduktivitas

Nilai konduktivitas merupakan ukuran terhadap konsentrasi total elektrolit didalam air. Kandungan elektrolit yang pada prinsipnya merupakan garam-garam yang terlarut

dalam air, berkaitan dengan kemampuan air didalam menghantarkan arus listrik. Semakin banyak garam-garam yang terlarut semakin baik daya hantar listrik air tersebut. Air suling yang tidak mengandung garam-garam terlarut dengan demikian bukan merupakan penghantar listrik yang baik. Selain dipengaruhi oleh jumlah garam-garam terlarut, konduktivitas juga dipengaruhi oleh nilai temperatur (Zullazar Zurkarnain,2015).

c. Total Dissolved Solid (Total Padatan Terlarut)

TDS (Total Dissolve Solid) yaitu ukuran zat terlarut (baik itu zat organic maupun anorganic) yang terdapat pada sebuah larutan. Umumnya berdasarkan definisi di atas seharusnya zat yang terlarut dalam air (larutan) harus dapat melewati saringan yang berdiameter 2 mikrometer (2×10^{-6} meter). Aplikasi yang

Umum digunakan adalah untuk mengukur kualitas cairan biasanya untuk pengairan, pemeliharaan aquarium, kolam renang, proses kimia, dan pembuatan air mineral. Setidaknya, kita dapat mengetahui air minum mana yang baik dikonsumsi tubuh, ataupun air murni untuk keperluan kimia misalnya pembuatan kosmetika, obat-obatan, dan makanan (Misnani, 2010).

Banyak zat terlarut yang tidak diinginkan dalam air. Mineral, gas, zat organik yang terlarut mungkin menghasilkan warna, rasa dan bau yang secara estetis tidak menyenangkan. Beberapa zat kimia mungkin bersifat racun, dan beberapa zat organik terlarut bersifat karsinogen yaitu zat yang dapat menyebabkan penyakit kanker. Cukup sering, dua atau lebih zat terlarut khususnya zat terlarut dan anggota golongan halogen akan bergabung membentuk senyawa yang bersifat lebih dapat diterima daripada bentuk tunggalnya (Misnani, 2010).

Persyaratan kimia menjadi sangat penting karena banyak sekali kandungan kimiawi air yang memberi akibat buruk pada kesehatan, karena tidak sesuai dengan proses biokimia tubuh. Bahan kimia seperti nitrat (NO_3), arsenic (As), dan berbagai macam logam berat khususnya air raksa (Hg), timah hitam (Pb), dan cadmium (Cd) dapat menyebabkan gangguan pada tubuh manusia karena dapat berubah menjadi racun dalam tubuh.

d. Persyaratan Radioaktif

Persyaratan radioaktif sering juga dimasukkan sebagai bagian dari persyaratan fisik, namun sering dipisahkan karena jenis pemeriksaannya sangat berbeda. Pada wilayah tertentu seperti wilayah di sekitar reaktor nuklir, isu radioktif menjadi penting untuk kualitas air.

Pada syarat-syarat kimia air minum tidak boleh mengandung racun, zat-zat mineral atau zat-zat kima tertentu dalam jumlah melampaui batas yang telah ditentukan.

Tabel 2. Drinking water quality criteria W.H.O

PH	7,0- 8,5
Alkalinity	-
NH3-N ppm	0,5
N02-N ppm	-
No3-N ppm	40
CL-ppm	200
S04 ppm	200
KMn04 cons ppm	10
T.S ppm	-
T,hardness	-100-50
Ca++ppm	75
Mg++ ppm	50
T.fe ppm	0,3
T.Mn ppm	0,1
T.Cu ppm	1,0
T.pb ppm	0,1
T.cu ppm	1,0
T.pb ppm	0,1
TZn ppm	5,0
T.Cr ppm	0,05
Cr6+ ppm	-

Cr6+ ppm	-
T.Mg ppm	0,2
T As ppm	1,0
T ff ppm	0,01
CN ppm	0,01
Phenol ppm	0,001
R. Chlorine ppm	-
T.Cd	-
Radio	-10-9 c/ml
Activity	-10-8 c/l
General	-
Bacteria	-
Caliform	MPN 10
bacteria	All year

7. Apakah sebagai mahasiswa semester I-VII fakultas ilmu kesehatan masyarakat universitas mathla ul anwar mereka sudah lebih siap dalam menjadi ahli dari kesehatan masyarakat itu sendiri untuk memberikan arahan kepada masyarakat tentang pentingnya meminum air sesuai dengan porsi nya masing-masing tubuh?

Dari hasil wawancara didapatkan mahasiswa semester I-VII fakultas ilmu kesehatan masyarakat menyatakan siap dan ada juga yang tidak siap, hal ini kemungkinan terbesar diakibatkan oleh kurang nya mendalami materi tentang mengkonsumsi air minum itu sendiri, lalu menurut penulis bahwa mahasiswa semester I-VII fskultas ilmu kesehatan masyarakat sepenuhnya belum siap untuk menyuluh tentang hal ini karena pada dasarnya mahasiswa sendiri belum menyadari bahwa mengkonsumsi air minum adalah hal yang sangat vital bagi kesehatan tubuh, jadi menurut penulis yaitu harusnya mahasiswa terlebih dahulu menjadikan hal ini hal yang sangat penting bagi kesehatan tubuh mereka masing-masing secara terus menerus disertai dengan ilmu pengetahuan tentang

pentingnya mengkonsumsi air sehingga mereka dapat menjadi penyuluh yang baik dan benar untuk masyarakat. Agar mereka konsisten dan sejalan dengan ilmu pengetahuan dan realisasi di kehidupan sehari-hari

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

1. Mahasiswa semester I-VII jurusan kesehatan masyarakat universitas Mathla Ul Anwar masyarakat belum sesuai standar dalam mengkonsumsi air minum
2. Mahasiswa semester I-VII jurusan kesehatan masyarakat universitas Mathla Ul Anwar belum mencukupi standar dalam mengkonsumsi air minum
3. Mahasiswa semester I-VII jurusan kesehatan masyarakat universitas mathla ul anwar belum begitu paham tentang betapa pentingnya fungsi air minum itu sendiri terhadap kesehatan tubuh
4. Mahasiswa semester I-VII jurusan kesehatan masyarakat universitas mathla ul anwar belum paham tentang perbedaan air putih dan air mineral
5. Mahasiswa semester I-VII jurusan kesehatan masyarakat universitas mathla ul anwar sedikit paham tentang standar air yang dapat diminum
6. Mahasiswa semester I-VII jurusan kesehatan masyarakat universitas mathla ul anwar mereka belum begitu siap untuk memberikan arahan kepada masyarakat tentang pentingnya meminum air sesuai dengan porsi nya masing-masing tubuh

5.2 SARAN-SARAN

1. Mahasiswa harus terlebih dahulu membaca materi tentang kebutuhan air minum untuk tubuh
2. Setelah memahami tentang pentingnya air minum bagi tubuh agar mahasiswa lebih menerapkan tentang kebutuhan air minum itu sendiri agar tetap sehat
3. Setelah menerapkan pada diri sendiri diharapkan agar mahasiswa dapat memberikan informasi/ penyuluhan terhadap orang lain agar supaya hidup lebih baik dan sehat.

DAFTAR PUSTAKA

ANYNOMOUS. 2016. *TINJAUAN PUSTAKA*. DIUNGGAH 06.01.2019 PADA [HTTP://EPRINTS.POLSRI.AC.ID](http://EPRINTS.POLSRI.AC.ID)

SUTRISNO.2010. *TEKNOLOGI AIR BERSIH*. JAKARTA. RINEKA CIPTA.

ANYNOMOUS. 2012. *PENGERTIAN AIR BERSIHR*. DIUNNGAH PADA TANGGAL 09.11.2018 PADA [HTTP:WWW.SLIDESHARE.NET](http://WWW.SLIDESHARE.NET)

ANYNOMOUS. 2012. *PENGERTIAN AIR BERSIHR*. DIUNNGAH PADA TANGGAL 09.11.2018 PADA [HTTP:WWW.SLIDESHARE.NET](http://WWW.SLIDESHARE.NET)

ANYNOMOUS. 2012. *PENGERTIAN AIR BERSIHR*. DIUNNGAH PADA TANGGAL 09.11.2018 PADA [HTTP:WWW.SLIDESHARE.NET](http://WWW.SLIDESHARE.NET)

ARMANSYAH WAWANG.2018. *PENGERTIAN AIR* DIUNGGAH PADA TANGGAL 06 JANUARI 2019 PADA [HTTPS://WWW.SEPPULOEPPA.COM/PENGERTIAN-AIR/](https://WWW.SEPPULOEPPA.COM/PENGERTIAN-AIR/)

CHANDRA. 2006 . *PENGANTAR KESEHATAN LINGKUNGAN*

Choi. 2013. *Kecintaan Baru Orang Amerika: Air Putih*. Diunggah pada tanggal 11.09.2018. pada <http://www.voaindonesia.com>

Effendi.2003. *telah kualitas air bagi pengelolaan sumber Dayadan Lingkungan Perairan*. Yogyakarta:kanisius, Hal168-169

Gil.2013.*Tips Membiasakan Diri Minum Air Putih Senin*. Diunggah pada tanggal 11.09.2018. <http://vemale.com>

Jet Iskandar.2012. *Air Minum di Amerika*. diunggah pada tanggal 11.09.2018. <http://www.kompasiana.com>

Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 907/MENKES/SK/VII/2002 Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 907/MENKES/SK/VII/2002 tentang syarat air bersih

Misnani.2010. *Total Padatan Terlarut*. Diunggah 06.01.2019. pada misnanidulhadi.blogspot.com

Melati.2017.Pentingnya Konsumsi Air Putih Bagi Tubuh. Diunggah 06.01.2019
<http://www.slideshare.net>

Melani Gina .2017. 12 Penyesalan yang Muncul Saat Kurang Minum Air Putih. Diunggah pada
tanggal 11.09.2018. <http://liputan6.com>

Mendagri No. 23 tahun 2006 tentang Pedoman Teknis dan Tata Cara Pengaturan Tarif Air Minum pada Perusahaan Daerah Air Minum, Departemen Dalam Negeri Republik Indonesia

Mulia Ricki.2005.Kesehatan Lingkungan. Penerbit:Yogyakarta

Permenkes RI No. 492/Menkes/Per/IV/2010 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum,

Permenkes RI No. 416/MENKES/PER/IX/1990 tentang syarat-syarat pengawasan kualitas air.

Rahman BURHANUDIN GHAFAR .2018. 2 Cara untuk Memastikan Bahwa Sudah Cukup Minum Air Putih dan Menghindari Dehidrasi diunggah pada 11.09.2018.
<http://TRIBUNSTYLE.COM/>

Salahudin. 2015. Standar air minum. diunggah 06.01.2019 pada
<http://google.com/amp/iqshalahudin.wordpress>

Sutrisno .2004. kajian kualitas air sumur gali dan perilaku masyarakat. Diunggah 06.01.2019.
pada tanggal 06.01.2019 <http://media.neliti.com>

Winastiti Agnes. 2016.Pentingnya Minum Air Setiap Hari. Diunggah pada tanggal 11.09.2018.
<http://www.cnnindonesia.com>

Zulkarnain.2015. Parameter Uji Analisa Air Tanah. Diunggah 06.01.2019. pada
www.academis.edu