

PENGARUH WUDHU DAN STRATEGI 20:20:20 TERHADAP SINDROM ASTENOPIA PADA KARYAWAN PENGGUNA KOMPUTER DI RSUD KOTA MAKASSAR

Sukmawati¹, Fatmawaty Mallapiang², Muh.Ikhtiar³

¹Pascasarjana Universitas Muslim Indonesia

²Pascasarjana Universitas Muslim Indonesia

³Pascasarjana Universitas Muslim Indonesia

Alamat korespondensi : (sukmacu.wati@gmail.com/08124220773)

ABSTRAK

World Health Organization (WHO) mencatat angka kejadian astenopia di dunia rata-rata 75% per tahun, sehingga perlu dilakukan upaya pencegahan dalam meminimalkan kejadian tersebut. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh wudhu dan strategi 20:20:20 terhadap sindrom astenopia pada karyawan pengguna komputer di RSUD Kota Makassar. Rancangan penelitian ini adalah *Quasi Experimen* yaitu pada 60 responden yang dibagi menjadi tiga kelompok (kelompok wudhu, kelompok strategi 20:20:20 dan kelompok kontrol). Pengambilan sampel dilakukan dengan metode purposive sampling, selanjutnya data dianalisis dengan menggunakan uji *paired t test* dengan $\alpha = 0,05$. Hasil penelitian ini menunjukkan pada kelompok wudhu pre test mean \pm SD : 4,25 \pm 1,11 dan pada post test mean \pm SD : 3,00 \pm 0,79, dengan perubahan mean \pm SD 1,25 \pm 0,78, demikian halnya pada kelompok strategi 20:20:20, pre test mean \pm SD : 4,05 \pm 0,88 dan post test mean \pm SD : 2,95 \pm 0,88, dengan perubahan mean \pm SD : 1,10 \pm 0,85, ada pengaruh signifikan wudhu dan strategi 20:20:20 ($p:0,000$) terhadap sindrom astenopia pada karyawan pengguna komputer di RSUD Kota Makassar. Oleh karena itu disarankan kepada pihak manajemen RSUD Kota Makassar untuk menginstruksikan pembudayaan wudhu dan strategi 20:20:20 pada karyawan pengguna komputer, dan juga karyawan pengguna komputer agar menerapkan wudhu secara terjadwal setiap 2 – 3 jam dan strategi 20:20:20 saat bekerja serta diharapkan kepada karyawan pengguna komputer untuk memperhatikan gejala sindrom astenopia dan dampaknya terhadap kinerja dan kesehatan.

Kata kunci: sindrom astenopia, wudhu, strategi 20:20:20

PENDAHULUAN

Penggunaan komputer jangka panjang dapat berisiko gangguan kelelahan mata atau astenopia. *World Health Organization (WHO)* mencatat angka kejadian astenopia di dunia rata-rata 75% per tahun. Penelitian yang lain menemukan bahwa prevalensi astenopia 49.4% (45.7-3.2).

Astenopia menurut Ilmu Kedokteran adalah gejala yang diakibatkan oleh upaya berlebihan dari sistem penglihatan yang berada dalam kondisi kurang sempurna untuk memperoleh ketajaman penglihatan. Astenopia adalah gangguan yang dialami mata karena otot-ototnya yang dipaksa bekerja keras terutama saat harus melihat objek dekat dalam jangka waktu lama. Semua aktifitas yang berhubungan dengan pemaksaan otot-otot tersebut untuk bekerja keras, sebagaimana otot-otot yang lain akan bisa membuat mata mengalami gangguan. Gejalanya mata terasa pegal biasanya akan muncul setelah beberapa jam kerja. Pada saat otot mata menjadi letih, mata akan menjadi tidak nyaman atau sakit.

Penelitian oleh Bhanderi *et al.* mengenai kejadian astenopia pada operator komputer mendapatkan bahwa 46,3% responden mengalami astenopia saat atau setelah bekerja di depan komputer dengan angka kejadian lebih tinggi pada perempuan. Kejadian astenopia berhubungan secara bermakna dengan usia saat menggunakan komputer, adanya kelainan refraksi, jarak penglihatan, posisi layar monitor terhadap mata, penggunaan layar *antiglare*, penyesuaian terhadap kontras dan kecerahan pada layar monitor. Gangguan visual lebih jarang terjadi pada responden yang menggunakan penapis *antiglare* dan pencahayaan ruangan yang cukup. Faktor-faktor yang berhubungan secara signifikan dengan kejadian astenopia adalah jenis kelamin, lama bekerja di depan komputer, dan lama istirahat setelah penggunaan komputer.

Air wudhu yang dibasuhkan ke wajah, akan dapat menyegarkan kulit wajah dan lebih jauh hal ini akan berpengaruh pula pada mata sehingga menjadi lebih fresh, dan tidak terasa melelahkan. Rasulullah SAW menyatakan, wajah orang yang berwudhu itu akan terlihat

bercahaya. Rasulullah nantinya akan mudah mengenali mereka karena bekas wudhu. "Umatku nanti kelak pada hari kiamat bercahaya muka dan kakinya karena bekas wudhu. Selain berwudhu, upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi astenopia adalah dengan strategi 20:20:20, yaitu setelah 20 menit bekerja di depan komputer, harus istirahat sejenak dengan melihat objek yang berada di jarak 20 feet (6 meter) selama 20 detik.

Di RSUD Kota Makassar, staf pada bagian manajemen seringkali bekerja dengan menggunakan komputer yang mana hal ini berpotensi untuk terjadinya astenopia akibat penggunaan komputer yang terlalu lama. Untuk itu, diperlukan strategi untuk mencegah terjadinya astenopia dimana strategi yang dapat digunakan ialah strategi 20:20:20, dimana pada saat studi pendahuluan dengan mewawancarai 5 orang staf manajemen 4 di antaranya mengeluh sering sakit kepala dan matanya perih. Selain itu, semuanya tidak tau tentang strategi 20:20:20. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk meneliti lebih lanjut mengenai "Pengaruh strategi 20:20:20 terhadap sindrom astenopia pada karyawan pengguna komputer di RSUD Kota Makassar"

BAHAN DAN METODE

Lokasi, Populasi, Sampel

Penelitian ini dilaksanakan di RSUD Kota Makassar pada bulan September – Oktober 2018. Populasi dalam penelitian ini adalah karyawan pengguna komputer di RSUD Kota Makassar tahun 2018 dengan sebanyak 80 orang dengan jumlah sampel pada penelitian ini adalah 60 orang.

1. Kriteria inklusi:
 - a. Staf Manajemen.
 - b. Bersedia menjadi responden
2. Kriteria eksklusi:
 - a. Staf yang sakit.
 - b. Staf yang cuti.
 - c. Tidak bersedia menjadi responden

Pengumpulan Data

1. Data sekunder adalah data yang diperoleh dari pihak lain dalam hal ini data awal mengenai karyawan pengguna komputer di RSUD Kota Makassar.
2. Data primer adalah data yang diperoleh sendiri oleh peneliti dari hasil pengukuran atau pengamatan.

Pengolahan Data

1. *Editing*
Editing adalah tahapan kegiatan memeriksa validitas data yang masuk seperti memeriksa kelengkapan pengisian

kuesioner, kejelasan jawaban, relevansi jawaban dan keseragaman suatu pengukuran.

2. *Coding*
Coding adalah tahapan kegiatan mengklasifikasi data dan jawaban menurut kategori masing-masing sehingga memudahkan dalam pengelompokan data.
3. *Processing*
Processing adalah tahapan kegiatan memproses data agar dapat dianalisis. Pemrosesan data dilakukan dengan cara memasukkan data hasil pengisian kuesioner ke dalam master tabel.
4. *Cleaning*
Cleaning yaitu tahapan kegiatan pengecekan kembali data yang sudah di masukkan dan melakukan koreksi bila terdapat kesalahan. (Lapau, 2013).

Analisis Data

1. Analisis Univariat
Dilakukan dari tiap variabel dari hasil penelitian berupa distribusi frekuensi dan presentase dari tiap variabel.
2. Analisis Bivariat
Analisis bivariat merupakan analisis untuk mengetahui intraksi dua variable atau hubungan antara variable independen dan variable dependen, dengan menggunakan data ordinal. Terlebih dahulu dilakukan *uji normalitas* data menggunakan *uji kolmogorov-smirnov*, apabila data terdistribusi normal dilanjutkan dengan *independen sample t-test*. Bila data tidak terdistribusi normal maka menggunakan *uji mann whitney* dengan taraf signifikansi (α) 0,05% atau tingkat kepercayaan 95%.

HASIL PENELITIAN

1. Analisis Univariat
Tabel 1 Distribusi Berdasarkan Karakteristik karyawan di RSUD Kota Makassar

Karakteristik	Kelompok						Total	
	Wudhu		Strategi 20:20:20		Kontrol		n	%
	n	%	n	%	n	%		
Umur 21-29	10	50,0	9	45,0	10	50,0	29	48,3
30-39	10	50,0	11	55,0	10	50,0	31	51,7
Masa Kerja <= 5 Thn	8	40,0	5	25,0	6	30,0	19	31,7
> 5 Thn	12	60,0	15	75,0	14	70,0	41	68,3

Berdasarkan tabel 1 diatas menunjukkan bahwa dari segi umur sebagian besar responden berusia antara

30-39 tahun yakni sebanyak 31 responden (51,7%), dan sebagian besar responden yang masa kerjanya > 5 tahun sebanyak 41 responden (68,3%). Sedangkan responden yang berusia diantara 21 – 29 tahun ada 29 responden (48,3%) sedang responden dengan masa kerja ≤ 5 tahun 19 responden (31,7%).

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Kejadian Astenopia Pada Karyawan di RSUD Kota Makassar

Kejadian Astenopia	Kelompok					
	Wudhu		Strategi 20:20:20		Kontrol	
	n	%	n	%	n	%
Pre Test						
Ya	19	95,0	19	95,0	20	100,0
Tidak	1	5,0	1	5,0	0	0,0
Post Test						
Ya	16	80,0	15	75,0	20	100,0
Tidak	4	20,0	5	25,0	0	0,0

Berdasarkan tabel 2 diatas menunjukkan bahwa kejadian sindrom astenopia lebih besar pada saat pre test dimana responden yang mengalami sindrom astenopia pada kelompok kontrol (100%) dibandingkan kelompok wudhu (95%) dan kelompok strategi 20:20:20 (95%). Adapun pada pemeriksaan post test didapatkan kelompok kontrol semuanya mengalami sindrom astenopia (100%) dibandingkan kelompok wudhu (80%) dan strategi 20:20:20 (75%).

Tabel 3. Distribusi Responden Berdasarkan Kejadian Astenopia Pada Karyawan di RSUD Kota Makassar

Karakteristik	Kejadian Astenopia					
	Ya		Tidak		Total	
	n	%	n	%	n	%
Umur						
21-29 Thn	27	46,6	2	100,0	29	48,3
30-39 Thn	31	53,4	0	0,0	31	51,7
Masa Kerja						
≤ 5 Thn	17	29,3	2	100,0	19	31,7
> 5 Thn	41	70,7	0	0,0	41	68,3

Berdasarkan tabel 3 diatas menunjukkan bahwa kejadian sindrom astenopia lebih besar pada usia 30-39 tahun sebanyak 31 responden (53,4%) dibandingkan usia 21-29 tahun ada 27 responden (46,6%). Adapun dari aspek masa kerja didapatkan yang bekerja > 5 tahun sebanyak 41 responden (70,7%) lebih banyak yang mengalami astenopia dibandingkan dengan yang masa kerjanya ≤ 5 tahun dengan jumlah 17 responden (29,3%).

Tabel 4. Distribusi Responden Berdasarkan Sindrom Astenopia Pada Karyawan di RSUD Kota Makassar

Sindrom Astenopia	Kelompok					
	Wudhu		Strategi 20:20:20		Kontrol	
	n	%	n	%	n	%
Pre Test						
Mata terasa sakit	13	65,0	11	55,5	10	50,0
Mata terasa panas	10	50,0	15	75,0	14	70,0
Mata cepat lelah	19	95,0	20	100	19	95,0
Perubahan persepsi warna	4	20,0	4	20,0	3	15,0
Mata terasa kering	15	75,0	14	70,0	17	85,0
Penglihatan ganda/ kabur	10	50,0	11	55,0	9	45,0
Sakit kepala	9	45,0	11	55,0	11	55,0
Post Test						
Mata terasa sakit	8	40,0	9	45,0	10	50,0
Mata terasa panas	12	60,0	8	40,0	16	80,0
Mata cepat lelah	15	75,0	14	70,0	20	100
Perubahan persepsi warna	2	10,0	4	20,0	3	15,0
Mata terasa kering	8	40,0	10	50,0	18	90,0
Penglihatan ganda/ kabur	9	45,0	7	35,0	11	55,0
Sakit kepala	6	30,0	7	35,0	11	55,0

Dari tabel 4 menunjukkan bahwa pada kelompok wudhu gejala yang paling banyak dialami pada saat pre test adalah mata cepat lelah (95,0%), mata terasa kering (75,0%), dan mata terasa sakit (65,0%) dan pada saat post test kejadian gejala astenopia menurun menjadi (75,0%) pada mata cepat lelah, (40,0%) pada mata terasa kering, dan (40,0%) pada mata terasa sakit. Sedangkan pada kelompok strategi 20:20:20 gejala yang paling banyak dialami pada saat pre test adalah mata cepat lelah (100,0%), mata terasa panas (75%), dan mata terasa kering (70,0%) dan pada saat post test berubah menjadi mata cepat lelah (70,0%), mata terasa panas (40,0%), dan mata terasa kering (50,0%). Adapun pada kelompok kontrol, gejala yang paling banyak dialami pada saat pre

test adalah mata cepat lelah (95,0%), mata terasa kering (85,0%), dan mata terasa panas (75,0%) dan pada saat post test berubah menjadi (100%) pada mata cepat lelah, (90,0%) pada mata terasa kering, dan (80,0%) pada mata terasa panas.

2. Analisis Bivariat

Tabel 5. Pengaruh Wudhu Terhadap Sindrom Astenopia Pada Karyawan Pengguna Komputer di RSUD Kota Makassar

Kelompok	n	Sindrom Astenopia (Mean±SD)			p value
		Hasil	Perubahan	Perbedaan	
Wudhu Pre Test	20	4,25±1,11	1,25±0,78	1,55±0,24	0,000
Post Test	20	3,00±0,79			
Kontrol Pre Test	20	4,15±0,81	-0,30±0,73		
Post Test	20	4,45±0,94			

Tabel 5 menunjukkan bahwa dari 20 responden, perubahan sindrom astenopia pada kelompok wudhu rata-rata 1,25±0,78 dan pada kelompok kontrol rata-rata -0,30±0,73, dengan perbedaan rata-rata 1,55±0,24. Berdasarkan uji statistik *independen Sample T test* diperoleh nilai $p=0,000$ ($p < 0,05$). Hal ini berarti ada pengaruh wudhu terhadap sindrom astenopia pada karyawan pengguna komputer di RSUD Kota Makassar.

Tabel 6. Pengaruh strategi 20:20:20 Terhadap Sindrom Astenopia Pada Karyawan Pengguna Komputer di RSUD Kota Makassar

Kelompok	n	Sindrom Astenopia (Mean±SD)			p value
		Hasil	Perubahan	Perbedaan	
Strtg. 20:20:20 Pre Test	20	4,05±0,88	1,10±0,85	1,40±0,25	0,000
Post Test	20	2,95±0,88			
Kontrol Pre Test	20	4,15±0,81	-0,30±0,73		
Post Test	20	4,45±0,94			

Tabel 6 menunjukkan bahwa dari 20 responden, perubahan sindrom astenopia pada kelompok strategi 20:20:20 rata-rata 1,10±0,85 dan pada kelompok kontrol rata-rata -0,30±0,73, dengan perbedaan rata-

rata 1,40±0,25. Berdasarkan uji statistik *independen Sample T test* diperoleh nilai $p=0,000$ ($p < 0,05$). Hal ini berarti ada pengaruh strategi 20:20:20 terhadap sindrom astenopia pada karyawan pengguna komputer di RSUD Kota Makassar.

Tabel 7. Perbedaan Pengaruh Wudhu dan Strategi 20:20:20 Terhadap Sindrom Astenopia Pada Karyawan Pengguna Komputer di RSUD Kota Makassar

Kelompok	n	Sindrom Astenopia (Mean±SD)			p value
		Hasil	Perubahan	Perbedaan	
Wudhu Pre Test	20	4,25±1,11	1,25±0,78	0,15±0,25	0,566
Post Test	20	3,00±0,79			
Strtg. 20:20:20 Pre Test	20	4,05±0,88	1,10±0,85		
Post Test	20	2,95±0,88			

Tabel 7 menunjukkan bahwa dari 20 responden, perubahan sindrom astenopia pada kelompok wudhu rata-rata 1,25±0,78 dan pada kelompok strategi 20:20:20 rata-rata 1,10±0,85, dengan perbedaan rata-rata 0,15±0,25. Berdasarkan uji statistik *independen Sample T test* diperoleh nilai $p = 0,566$ ($p > 0,05$). Hal ini berarti tidak ada perbedaan pengaruh wudhu dan strategi 20:20:20 terhadap sindrom astenopia pada karyawan pengguna komputer di RSUD Kota Makassar.

PEMBAHASAN

1. Pengaruh wudhu terhadap sindrom astenopia pada karyawan pengguna komputer di RSUD Kota Makassar

Berdasarkan uji statistik *independen Sample T test* diperoleh bahwa ada pengaruh wudhu terhadap sindrom astenopia pada karyawan pengguna komputer di RSUD Kota Makassar ($p=0,000$). Hal ini berarti wudhu dapat menurunkan gejala astenopia yang dialami karyawan.

Penggunaan komputer jangka panjang dapat beresiko gangguan kelelahan mata atau astenopia. *World Health Organization* (WHO) mencatat angka kejadian astenopia di dunia rata-rata 75% per tahun (Sya'ban & Riski, 2014). Penelitian yang lain menemukan bahwa prevalensi astenopia 49.4% (45.7-3.2) (Hashemi, dkk, 2017).

Air wudhu yang dibasuhkan ke wajah, akan dapat menyegarkan kulit wajah dan lebih jauh hal ini akan berpengaruh pula pada mata sehingga menjadi lebih fresh, dan tidak terasa melelahkan. Rasulullah SAW menyatakan, wajah orang yang berwudhu itu akan terlihat bercahaya. Rasulullah nantinya akan mudah mengenali mereka karena bekas wudhu. "Umatku nanti kelak pada hari kiamat bercahaya muka dan kakinya karena bekas wudhu. (Hadi, 2016).

Wudhu yang baik dan benar menurut yang disyariatkan ialah yang memenuhi syarat sahnya wudhu. Salah satu syarat sahnya wudhu ini dengan membaca doa sebelum berwudhu. Dengan berwudhu, kita mendapatkan keutamaan sebagaimana hadits berikut ini:

Abu Hurairah r.a., Rasulullah shallallahu alaihi wa sallam bersabda: *Apabila seorang hamba muslim atau mukmin berwudhu, kemudian dia membasuh wajahnya maka akan keluar dari wajahnya bersama air itu -atau bersama tetesan air yang terakhir- segala kesalahan yang dia lakukan dengan pandangan kedua matanya. Apabila dia membasuh kedua tangannya maka akan keluar dari kedua tangannya bersama air itu -atau bersama tetesan air yang terakhir- segala kesalahan yang dia lakukan dengan kedua tangannya. Apabila dia membasuh kedua kakinya maka akan keluar bersama air -atau bersama tetesan air yang terakhir- segala kesalahan yang dia lakukan dengan kedua kakinya, sampai akhirnya dia akan keluar dalam keadaan bersih dari dosa-dosa.* (HR. Muslim dalam Kitab at-Taharah).

Wudhu merupakan amalan yang utama lagi mulia. Wudhu merupakan syarat sah shalat yang merupakan tiang agama dan rukun Islam terpenting setelah syahadah. Karenanya, barang siapa yang mengerjakan shalat tanpa wudhu (bagi yang berhadats kecil) maka shalatnya tidak sah dan dia telah terjatuh ke dalam dosa besar, bahkan al-Hanafiah menghukumi kafirnya orang yang shalat tanpa thaharah karena dianggap mempermainkan shalat, walaupun pendapat ini adalah pendapat yang lemah.

Orang yang berwudhu akan mendapatkan cahaya pada wajah, kedua tangan, dan kedua kakinya dengan sebab dia mencuci wajah, kedua tangan, dan kedua kakinya dalam berwudhu. Dari Abu Hurairah r.a. dari Nabi saw beliau bersabda:

الْوُضُوءُ أَثَارٌ مِنْ مَحَلِّينَ غُرًّا الْقِيَامَةِ يَوْمَ يُدْعَوْنَ أُمَّتِي إِنَّ فَلْيَفْعَلَنَّ غُرَّتَهُ يُطِيلُ أَنْ مِنْكُمْ اسْتَطَاعَ فَمَنْ
"Sesungguhnya umatku akan dihadirkan pada hari kiamat dengan wajah, tangan, dan kaki yang bercahaya karena bekas-bekas wudhu mereka. Karenanya barangsiapa di antara kalian yang bisa memperpanjang cahayanya maka hendaklah dia lakukan." (HR. Bukhari Muslim)

Wudhu merupakan salah satu metode relaksasi yang sangat mudah dilakukan setiap hari, bahkan sebagai rutinitas sebagai umat muslim. Pada hakikatnya wudhu tidak hanya sebagai suatu pembersihan diri saja akan tetapi juga memberikan terapi yang luar biasa bagi ketenangan jiwa. Percikan air wudhu yang mengenai beberapa anggota tubuh menciptakan rasa damai dan tentram. Sehingga dengan sendirinya pikiran akan tunduk dengan rasa damai tersebut (Akrom, 2010).

Selain itu air wudhu bermanfaat bagi kesegaran kulit, terutama kulit wajah dan hal ini air wudhu yang dibasuhkan ke wajah akan berpengaruh pula pada mata sehingga menjadi lebih fresh, dan tidak terasa melelahkan (Hadi, 2016).

Air wudhu yang masuk kemata akan diserap oleh mukosa mata dan akan membentuk lapisan air pada mata yang membuat mata menjadi lebih fresh dan tidak kering. Basuhan air wudhu yang segar dan bersih terhadap mata memberikan sensasi kesegaran sehingga membuat mata kembali terlihat cerah dan bergairah semangat kerjapun kembali seperti semula. Dari hasil penelitian ini, terdapat 95% responden yang mengalami sindrom Astenopia dan setelah diberikan intervensi air wudhu, turun menjadi 80%. Hal ini menunjukkan terdapat penurunan sebesar 15% sedang pada kelompok control tidak mengalami perubahan.

Leopold Wemer Von Enrenfels (seorang psikiater sekaligus neurolog berkebangsaan Austria), menemukan sesuatu yang menakjubkan dalam berwudhu, bahwa pusat-pusat syaraf yang paling peka dari tubuh manusia berada disebelah dahi, tangan dan kaki. Pusat-pusat syaraf tersebut sangat sensitif terhadap air segar, sehingga dengan senantiasa membasuh air segar kepusat-pusat syaraf tersebut berarti senantiasa menjaga dan memelihara kesehatan dan keselarasan pusat syaraf (Lukmawati, 2015).

Akan tetapi pada penelitian ini didapatkan responden yang melakukan wudhu, namun tetap mengalami sindrom astenopia. Hal ini disebabkan karena beberapa responden berusia di atas 30 tahun, dimana dalam penelitian ini ditemukan bahwa responden yang berusia 30-39 tahun (100,0%) lebih banyak yang mengalami astenopia dibandingkan dengan responden yang berusia 21-29 tahun (93,1%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Kudrawati (2010) yang menemukan terdapat hubungan antara umur dengan syndrome asthenopia ($p=0,007$) (Kudrawati, 2010).

Menurut Borish Irvin (1970) dalam (Kudrawati, 2010), Kemampuan akomodasi semakin menurun seiring dengan bertambahnya umur. Dengan pertambahan umur maka akan terbentuk serabut-serabut lamel secara terus menerus sehingga lensa bertambah besar dan berkurang elastisitasnya. Hal ini menyebabkan sifat kecembungan lensa semakin menurun pula dan disebabkan setiap tahun lensa semakin berkurang kelenturannya dan kehilangan kemampuan untuk menyesuaikan diri. Hal tersebut dapat menyebabkan lemahnya kemampuan mata untuk memfokuskan bayangan pada retina, karena pada saat berada di depan komputer mata berkonsentrasi kurang berkedip untuk melihat benda yang ada dilayar monitor. Sehingga menyebabkan mata mengalami penguapan air mata yang berlebih dan mata menjadi kering.

Selain itu, pada penelitian ini didapatkan bahwa karyawan yang masa kerjanya > 5 tahun (100,0%) lebih banyak yang mengalami sindrom astenopia dibandingkan dengan karyawan yang bekerja ≤ 5 tahun (89,5%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Kudrawati (2010) yang menemukan ada hubungan antara lama kerja dengan syndrome asthenopia ($p = 0,008$).

Waktu yang lama (bertahun-tahun) untuk menatap monitor komputer, menatap televisi atau membaca dengan frekuensi kedip rendah. Apalagi disertai dengan pemakaian *Air conditioner* (AC), udara panas dan kering serta asap rokok saat melakukan pekerjaan dengan menggunakan komputer juga menjadi pemicu untuk terjadinya mata kering. Kekurangan air mata menyebabkan mata kekurangan nutrisi dan oksigen. Sehingga lama kelamaan terjadi gangguan penglihatan yang menetap (Kudrawati, 2010).

2. Pengaruh strategi 20:20:20 terhadap sindrom astenopia pada karyawan pengguna komputer di RSUD Kota Makassar

Berdasarkan uji statistik *independent Sample T test* diperoleh bahwa ada pengaruh strategi 20:20:20 terhadap sindrom astenopia pada karyawan pengguna komputer di RSUD Kota Makassar ($p=0,000$). Hal ini menunjukkan bahwa penerapan strategi 20:20:20 dapat menurunkan sindrom astenopia.

Menurut Tribley, McClain, Karbasi, & Kaldenberg (2011), upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi astenopia adalah dengan strategi 20:20:20, yaitu setelah 20 menit bekerja di depan komputer, harus istirahat sejenak dengan melihat objek yang berada di jarak 20 feet (6 meter) selama 20 detik. Penelitian yang dilakukan oleh Azkadina (2012) menemukan bahwa 70% karyawan Bank Jateng yang menggunakan komputer selama empat jam atau lebih mengalami CVS.

Menghabiskan waktu lama melihat layar komputer, ponsel, atau tablet dapat membuat mata menjadi tegang. Menggunakan aturan 20:20:20 dapat membantu mencegah masalah ini. Strategi menganjurkan setiap 20 menit bekerja di depan komputer kita harus istirahat paling tidak 20 detik dengan melihat obyek atau benda yang jaraknya sekitar 20 kaki (6 meter) (Radhit, 2012) (Tribley, dkk, 2011).

Aturan 20:20:20 dirancang oleh ahli kacamata California Jeffrey Anshel sebagai pengingat yang mudah untuk beristirahat dan mencegah ketegangan mata. Etika mengikuti aturan, seseorang mengambil istirahat 20 detik dari melihat layar setiap 20 menit. Selama istirahat, orang itu berfokus pada objek yang berjarak 20 kaki, yang melemaskan otot-otot mata (Nall, 2018).

Hanya sedikit penelitian ilmiah yang menguji keefektifan aturan 20:20:20, tetapi keduanya, American Optometric Association dan American Academy of Ophthalmology merekomendasikannya sebagai cara untuk mengurangi ketegangan mata. Hasil dari studi 2013 yang melibatkan 795 mahasiswa menunjukkan bahwa mereka yang secara berkala memfokuskan kembali pada objek yang jauh saat menggunakan komputer memiliki gejala yang lebih sedikit dari sindrom penglihatan komputer, yang termasuk mata berair atau kering, dan penglihatan kabur (Nall, 2018).

Penelitian oleh Bhanderi *et al.* mengenai kejadian astenopia pada operator komputer mendapatkan bahwa 46,3% responden mengalami astenopia saat atau setelah bekerja di depan komputer dengan angka kejadian lebih tinggi pada perempuan. Kejadian astenopia berhubungan secara bermakna dengan usia saat menggunakan komputer, adanya kelainan refraksi, jarak penglihatan, posisi layar monitor terhadap mata, penggunaan layar *antiglare*, penyesuaian terhadap kontras dan kecerahan pada layar monitor (Bhanderi, Choudhary, & Doshi, 2008). Penelitian juga pernah dilakukan oleh Das *et al.* dengan hasil mayoritas responden, 84% responden laki-laki dan 72% responden perempuan mengalami nyeri kepala. Penelitian ini juga mendapatkan bahwa gangguan kesehatan tersebut lebih dirasakan oleh responden yang bekerja di depan komputer selama 4-6 jam sehari (Das & Ghosh, 2010). Talwar *et al.* melaporkan prevalensi gangguan visual pada pekerja komputer di Delhi sebesar 76%. Gangguan visual lebih jarang terjadi pada responden yang menggunakan penapis *antiglare* dan pencahayaan ruangan yang cukup (Talwar, dkk, 2009). Faktor-faktor yang berhubungan secara signifikan dengan kejadian astenopia adalah jenis kelamin, lama bekerja di depan komputer, dan lama istirahat setelah

penggunaan komputer (Azkadina, 2012).

KESIMPULAN

1. Ada pengaruh wudhu terhadap sindrom astenopia pada karyawan pengguna komputer di RSUD Kota Makassar
2. Ada pengaruh strategi 20:20:20 terhadap sindrom astenopia pada karyawan pengguna komputer di RSUD Kota Makassar
3. Tidak ada perbedaan pengaruh wudhu dan strategi 20:20:20 terhadap sindrom astenopia pada karyawan pengguna komputer di RSUD Kota Makassar yang berarti keduanya efektif dalam mengurangi sindrom astenopia

SARAN

1. Diharapkan kepada pihak rumah sakit untuk membuat kebijakan terkait dengan pencegahan sindrom astenopia pada karyawan.
2. Diharapkan kepada karyawan pengguna komputer untuk melakukan upaya untuk mencegah terjadinya sindrom astenopia dengan menerapkan strategi 20:20:20 atau melakukan wudhu secara terjadwal setiap 2-3 jam.
3. Diharapkan kepada karyawan pengguna komputer untuk memperhatikan sindrom astenopia dan dampaknya terhadap kinerja dan kesehatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Akrom, M. (2010). *Terapi Wudhu Sempurna Sholat, Bersihkan Penyakit*. Yogyakarta: Mutiara Media.
- Azkadina, A. (2012). *Hubungan antara faktor risiko individual dan komputer terhadap kejadian Computer Vision Syndrome*. Semarang: Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.
- Bhanderi, D. J., Choudhary, S., & Doshi, V. G. (2008). A community-based study of asthenopia in computer users. *Indian J Ophthalmol*, 56(1) : 51-55.
- Hadi. (2016). *Manfaat Wudhu untuk Kesehatan Mata*. Dipetik September 03, 2018, dari <http://nabiungkangkung.com>: <http://nabiungkangkung.com/2014/01/manfaat-wudhu-untuk-kesehatan-mata.html>.
- Hashemi, H., Khabazkhoob, M., Forouzes, S., Nabovati, P., Yekta, A. A., & Ostadimoghaddam, H. (2017). The Prevalence of Asthenopia and its Determinants Among Schoolchildren. *J Compr Ped.*, 8(1):e43208.
- Kudrawati, N. (2010). *Faktor-faktor yang berhubungan dengan syndrome asthenopia pada usaha pengetikan di kelurahan Mangasa kecamatan Tamalate kota Makassar*. Makassar: UIN Alauddin Makassar
- Lukmawati, L. (2015). *Ketenangan: Makna Dawamul Wudhu*. Palembang: Fakultas Ushuluddin Dan Pemikiran Islam Universitas Islam Negeri Raden Fatah
- Pearce, E. C. (2009). *Anatomi dan fisiologi untuk paramedis*. Jakarta: PT Gramedia.
- Sya'ban, A. R., & Riski, I. M. (2014). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian keluhan kelelahan mata pada karyawan pengguna komputer PT Grapari Telkomsel kota Kendari. *Prosiding Seminar Bisnis & Teknologi ISSN : 2407-6171* (hal. 754-768). Jakarta: IBI Darmajaya.
- Talwar, R., Kapoor, R., Puri, K., Bansal, K., & Singh, S. (2009). A study of visual and musculoskeletal health disorders among computer professionals in NCR Delhi. *Indian J Community Med.*, 34(4): 326-328.