

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sakit kepala yang disebabkan oleh paparan dingin tertera dalam poin 4.5.2 dari *International Classification of Headache Disorders* (ICHD) edisi ke-3. Peristiwa ini disebut dengan *brainfreeze* atau *ice cream headache*. Hal ini jika terjadi akan terasa nyeri kepala bagian frontal atau temporal yang berlangsung singkat pada orang yang rentan oleh bagian ini dengan stimulus atau rangsangan bahan dingin di atas langit-langit mulut dan atau dinding faring posterior (Pediatric Neurology Unit, Ministry of Health, Ankara City Hospital, Childrens' Hospital, Ankara, Turkey *et al.*, 2021). Sensasi Brainfreeze akan terasa dalam beberapa saat dan akan kembali normal setelah rangsangan dingin menghilang (Lugovskaya & Vinson, 2016).

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Mages *et al.*, air es memicu penusukan lebih dari kualitas rasa sakit yang menekan saat es batu dipicu dan didominasi kualitas nyeri menekan padakepala. Ini mungkin karena rangsangan dari es batu yang menekan ke langit-langit mulut (Mages *et al.*, 2017)

Beberapa peneliti percaya peristiwa *brainfreeze* disebabkan oleh pembuluh darah yang ukurannya menyempit lalu melebar secara cepat. Reseptor nyeri yang berdekatan dengan pembuluh darah merasakan adanya ketidakcocokan dan mengirim pesan ketidakcocokan tersebut di sepanjang serabut saraf kecil (saraf perifer) ke saraf yang lebih besar (saraf trigeminal), yang meneruskannya ke otak. Saraf trigeminal juga membawa sinyal rasa sakit dari wajah. Otak menerima sensasi

atau rangsangan dingin yang datang dari kepala dan bukan dari mulut – sebuah fenomena yang disebut dengan *referred pain* yang artinya nyeri alih. (Hensel *et al.*, 2019)

Menurut survei yang pernah dilakukan oleh Torsten Kraja bersamarekan-rekannya pada tahun 2020 menunjukkan prevalensi kejadian dari *brainfreeze* pada 618 orang yang telah disurvei prevalensinya adalah 51,3% (317 dari 618 orang) dengan perbandingan antara laki-laki dan perempuan adalah 51,3% : 51,6%.

Selain informasi medis yang telah dijelaskan dalam firman Allah SWT pada QS Ar-Ra'd ayat 11 yang berbunyi :

لَهُ مُعَقِّبَاتٌ مِّنْ بَيْنِ يَدَيْهِ وَمِنْ خَلْفِهِ يَحْفَظُونَهُ مِنْ أَمْرِ اللَّهِ إِنَّ
 اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ وَإِذَا أَرَادَ اللَّهُ بِقَوْمٍ
 سُوءًا فَلَا مَرَدَّ لَهُ وَمَا لَهُم مِّن دُونِهِ مِن وَّالٍ ﴿١١﴾

Artinya; “Baginya (manusia) ada malaikat-malaikat yang selalu menjaganya bergiliran, dari depan dan belakangnya. Mereka menjaganya atas perintah Allah. Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum sebelum mereka mengubah keadaan diri mereka sendiri. Dan apabila Allah menghendaki keburukan terhadap suatu kaum, maka tak ada yang dapat menolaknya dan tidak ada pelindung bagi mereka selain Dia.”

Berdasarkan pandangan islam di atas, sehubungan dengan penelitian ini bahwa manusia harus selalu bersabar dan berikhtiar (berusaha) semaksimal mungkin saat diberi ujian atau cobaan oleh Allah SWT lalu bertawakal (berserah diri) juga jalan yang harus dijalani agar Allah SWT memudahkan dan memperlancar pemecahan

masalah yang sedang dialami oleh manusia tersebut.

Melihat penelitian mengenai *brainfreeze* (*ice cream headache*) masih jarang dibahas di Indonesia, maka peneliti tertarik untuk meneliti prevalensi dan karakteristik *brainfreeze* atau *ice cream headache* pada mahasiswa kedokteran umum FKIK UMY

B. Rumusan Masalah

1. Berapakah prevalensi *brainfreeze* atau *ice cream headache* pada mahasiswa kedokteran umum FKIK UMY?
2. Apakah ada hubungan antara kejadian *brainfreeze* atau *ice cream headache* dengan jenis kelamin dan usia pada mahasiswa kedokteran umum FKIK UMY?
3. Bagaimana karakteristik *brainfreeze* atau *ice cream headache* yang muncul pada mahasiswa kedokteran umum FKIK UMY?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui gambaran kejadian *brainfreeze* atau *ice cream headache* pada mahasiswa prodi kedokteran umum UMY.

2. Tujuan Khusus

Untuk memberi informasi dan wawasan tambahan kepada mahasiswa mengenai prevalensi, karakteristik, dan hubungan kejadian *brainfreeze* pada jenis kelamin dan usia pada mahasiswa prodi kedokteran umum UMY.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Dapat menambah pengalaman baru dalam meneliti akibat dari mengkonsumsi minuman dingin, lalu dapat mengetahui kejadian *Brainfreeze* yang terjadi pada Mahasiswa PSPD Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

2. Bagi Mahasiswa Kedokteran

Memberikan informasi mengenai perih yang dapat menyebabkan *Brainfreeze* dan dapat memberikan kewaspadaan kepada mahasiswa yang sering mengkonsumsi minuman dingin tanpa berhati-hati.

3. Bagi Profesi Dokter

Dapat membantu dokter untuk menambah wawasan mengenai peristiwa *Ice cream headache* yang terjadi di Indonesia dan dapat memberi alternatif terapi bagi pasien yang masih belum tahu peristiwa ini.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Tabel Keaslian Penelitian

| No | Judul Penelitian dan Penulis | Variabel | Metode Penelitian | Perbedaan | Hasil |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | <i>Prevalence and characteristics of headache attributed to ingestion or inhalation of a cold stimulus (HICS): A cross-sectional study</i> (Torsten Kraya, et. al, 2019) | Variabel bebas : <i>Headache attributed to ingestion or inhalation of a cold stimulus (HICS).</i> Variabel terikat: <i>prevalance and characteristic.</i> | Penelitian ini menggunakan metode penelitian <i>cross sectional</i> | Penelitian ini memiliki sampel penelitian penduduk diluar Indonesia (German) dengan rentang usia 17-63 tahun. | Secara total, 1213 kuesioner yang sudah disebarakan terdapat 629 kuesioner yang dikumpulkan (tingkat respons 51,9%). Sebelas kuesioner tidak valid karena detail kunci yang hilang (jeniskelamin, usia). Jadi, sampel akhir ukuran adalah 618, dengan 68,9% (n= 426) perempuan. |

| No | Judul Penelitian dan Penulis | Variabel | Metode Penelitian | Perbedaan | Hasil |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | <i>Cold Stimulus Headache</i> (Amokrane Chebini & Esma Dilli, 2019) | Variabel bebas : <i>Cold Stimulus</i> Variabel terikat : <i>Headache</i> | Penelitian ini menggunakan metode <i>case study</i> | Penelitian ini mengumpulkan literature lama yang dianalisis oleh penulis untuk pembaharuan gejala <i>Cold Stimulus Headache</i> | <i>Cold Stimulus Headache</i> termasuk kejadian langka dan memiliki literatur yang terbatas. Tingkat keparahan, frekuensi dan latensi dipengaruhi oleh kecepatan dan ukuran oleh kecepatan dan ukuran area yang terbuka |
| 3 | <i>Increased Blood Flow Velocity in Middle Cerebral Artery and Headache Upon Ingestion Of Ice Water</i> (Ole Hansel, et. al, 2019) | Variabel Bebas : Proses penelanan air es Variabel Terikat : Kenaikan kecepatan aliran darah di pembuluh arteri yang ada di tengah otak. | Penelitian ini menggunakan metode penelitian <i>cross sectional</i> | Penelitian ini memiliki penjelasan tambahan dengan menjelaskan mengenai peningkatan kecepatan aliran darah. | Pada semua sukarelawan, konsumsi air es menyebabkan penurunan <i>Cerebrovascular</i> , yang disertai dengan peningkatan MFV (<i>mean flow velocity</i>). Pada sukarelawan dengan induksi HICS (<i>Headache attributed to ingestion or inhalation of a cold stimulus</i>) MFV secara signifikan lebih tinggi dibandingkan dengan sukarelawan yang |

| No | Judul Penelitian dan Penulis | Variabel | Metode Penelitian | Perbedaan | Hasil |
|----|------------------------------|----------|-------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | | tidak mengalami HICS. Dalam sukarelawan dengan HICS MFV meningkat lebih signifikan ketika terjadi lakrimasi dibandingkan untuk relawan dimana itu tidak. Pada sukarelawan tanpa induksi HICS, MFV lebih tinggi pada sukarelawan dengan riwayat HICS positif dibandingkan dengan mereka yang memiliki riwayat HICS negatif. |