

Migrain dengan Aura: Tinjauan Literatur tentang Mekanisme dan Penanganannya

Rasmi Zakiah Oktarlina¹, Muhamad Rizky Setiawan², Nisa Karima³, Sutarto⁴

Program Studi Farmasi, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung¹

Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung^{2,4}

Program Studi Pendidikan Dokter Spesialis Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung³

Abstrak

Migrain merupakan gangguan neurovascular yang dikarakteristikan sebagai nyeri kepala berulang dengan gejala berupa mual, fonofobia dan juga fotofobia. Faktor-faktor yang berhubungan dengan migrain berupa faktor makanan, psikososial dan lingkungan. Tujuan artikel ini untuk mengidentifikasi faktor-faktor pemicu migrain. Jenis penelitian adalah literatur review. Kejadian migrain dapat terjadi karena adanya faktor pemicu diantaranya makanan dengan kandungan tertentu (seperti tiramin, cokelat), siklus menstruasi, cuaca, pola tidur, cahaya yang terang, dan screen time. Prevalensi kejadian migrain di dunia mencapai 10-14% dengan kejadian tertinggi berada di wilayah Amerika Utara, Amerika Tengah, dan Amerika Selatan. Di Indonesia sendiri, prevalensi migrain sudah mencapai 3,5 juta jiwa dengan kejadian tertinggi berasal dari individu berusia 15-24 tahun. Hingga saat ini, penyebab pasti migrain belum diketahui. Namun, terdapat banyak faktor risiko yang dapat berpengaruh terhadap kejadian migrain. Diagnosis terhadap migrain dapat ditegakkan melalui hasil anamnesis dan pemeriksaan fisik yang dilakukan, dan jika perlu dapat pula dilakukan pemeriksaan penunjang untuk menyingkirkan sebab-sebab sekunder lain yang mungkin berpengaruh terhadap migrain. Upaya untuk mencegah migrain timbul dengan mengendalikan dan menghindari faktor pencetus dan menjalani pola hidup sehat. Pencegahan migrain dapat dilakukan dengan menghindari faktor pencetus dan menerapkan pola hidup sehat, seperti menjaga pola tidur yang teratur, mengelola stres, serta mengonsumsi makanan bergizi seimbang.

Kata kunci: Faktor risiko, fonofobia, fotofobia, migrain, upaya

Understanding Migraine with Aura: a Literature Review on Mechanism and Treatments

Abstract

Migraine is a neurovascular disorder characterized by recurrent headaches with symptoms such as nausea, phonophobia and photophobia. Factors related to migraine include food, psychosocial and environmental factors. The purpose of this article is to identify migraine trigger factors. The type of research is a literature review. Migraines can occur due to trigger factors including foods with certain ingredients (such as tyramine, chocolate), menstrual cycle, weather, sleep patterns, bright light, and screen time. The prevalence of migraine in the world reaches 10-14% with the highest incidence in North America, Central America and South America. In Indonesia alone, the prevalence of migraine has reached 3.5 million people with the highest coming from individuals aged 15-24 years. Until now, the exact cause of migraines is not known. However, there are many risk factors that can influence the occurrence of migraines. The diagnosis of migraine can be made through the results of the history and physical examination, and if necessary, supporting examinations can also be carried out to rule out other secondary causes that may influence migraine. Efforts to prevent migraines from occurring by controlling and avoiding trigger factors and living a healthy lifestyle. Migraine prevention can be done by avoiding trigger factors and adopting a healthy lifestyle, such as maintaining a regular sleep pattern, managing stress, and consuming a balanced nutritious diet.

Keywords: Efforts, migraine, phonophobia, photophobia, risk factors

Korespondensi: Rasmi Zakiah Oktarlina, Jalan Soemantri Bojonegoro No,1, e-mail rasmi.zakiah@fk.unila.ac.id

Pendahuluan

Nyeri kepala, baik primer maupun sekunder, merupakan salah satu penyebab tersering untuk pasien berobat ke dokter. Migrain adalah sebuah penyakit nyeri kepala yang melibatkan sistem neurovaskular dan umumnya bersifat multifaktor, herediter, dan gejalanya berulang dan menimbulkan

disabilitas pada 15% populasi produktif. Migrain merupakan faktor utama penyebab kecacatan pada orang dewasa yang berusia di bawah 50 tahun dan menduduki peringkat kedua sebagai penyebab kecacatan di seluruh dunia, tanpa memandang usia. Sekitar satu dari empat individu yang mengalami migrain mengalami tingkat kecacatan yang bervariasi

. Dampak migrain ini lebih terasa pada periode produktif, dengan konsekuensi merugikan terhadap karir dan kehidupan profesional mereka. Sebanyak 90% penderita migrain mengalami dampak negatif pada berbagai aspek kehidupan, termasuk pekerjaan, fungsi kognitif, dan kesehatan emosional.¹¹

Secara global, prevalensi kejadian migrain di seluruh dunia mencapai hingga 10-14% dengan kejadian tertinggi berada di Amerika Utara, Amerika Tengah, dan Amerika Selatan¹. Indonesia sendiri berada pada peringkat keempat negara dengan kejadian migrain terbanyak di dunia berjumlah 3,5 juta jiwa. Kejadian migrain tertinggi terjadi pada usia 15-24 tahun dimana pada laki-laki, puncaknya terdapat pada usia 15-19 tahun, dan pada wanita puncaknya berada pada usia 20-24 tahun. Migrain secara umum terjadi pada 19% wanita dan 11% pria di seluruh dunia. Sekitar 70% penderitanya mengalami migrain tanpa aura, 20% mengalami migrain klasik, 10% mengalami keduanya, dan hanya <1% yang mengalami aura tanpa nyeri kepala. Prevalensi migrain meningkat seiring bertambahnya usia mulai dari 1-3% pada usia 3-7 tahun hingga 41% pada usia 70 tahun. Heritabilitas migrain diperkirakan mencapai 40-70% dan riwayat keluarga inti dengan migrain meningkatkan risiko terkena migrain hingga 1.9 kali lipat.⁶

Penelitian Made Oka mendapatkan prevalensi kejadian migrain pada mahasiswa kedokteran di Universitas Udayana antara 11 – 40% dengan tingkat migrain yang dikeluhkan ringan, sering berulang, dan dapat mengganggu kualitas dan kinerja akademis. Migrain memiliki beberapa karakteristik diantaranya bersifat unilateral, berdenyut, intensitas nyeri sedang hingga berat, dapat berlangsung selama beberapa menit dan jam, dan dapat diperparah dengan aktivitas fisik.³

Migrain dengan aura penting untuk diketahui sebagai bahan referensi penyakit dengan gejala serupa. Tinjauan ini bertujuan untuk mendeskripsikan kejadian migrain dengan aura.

Isi

Nyeri kepala sangat umum di kalangan mahasiswa dan dikaitkan dengan kinerja akademik yang terganggu dan aktivitas

sehari-hari yang terbatas. Nyeri kepala pada anak, seperti umumnya pada dewasa, terbagi menjadi nyeri kepala primer dan nyeri kepala sekunder. Nyeri kepala primer merupakan nyeri kepala akibat interaksi kompleks antara faktor genetik dan lingkungan. Jenis nyeri kepala primer yang paling sering pada anak adalah migrain dan nyeri kepala tipe tegang (tension type headache). Migrain tanpa aura lebih sering terjadi dibandingkan migrain dengan aura. Aura pada anak terbagi menjadi 6 gejala reversibel: gejala visual, sensorik, bicara dan atau bahasa, motorik, batang otak, dan retina. Gejala visual merupakan aura yang paling sering pada anak dan remaja, serupa dengan orang dewasa, dapat berupa skotomata, pandangan kabur bersifat sementara, garis zig-zag, atau kilauan cahaya. Aura biasanya terjadi kurang dari 30 menit sebelum nyeri kepala muncul dan berlangsung selama 5-20 menit. Migrain sering disertai kondisi komorbid lain seperti depresi, ansietas, gangguan atensi, gangguan tidur, epilepsi, atau atopi.⁹

Nyeri kepala yang sering dan migrain jangka panjang dikaitkan dengan profil risiko kardiovaskular yang lebih buruk. Studi lain menyebutkan bahwa peningkatan risiko kejadian kardiovaskular dan serebrovaskular dapat dikaitkan dengan prevalensi yang lebih tinggi dari faktor risiko kardiovaskular lainnya seperti merokok, hipertensi, dan hiperlipidemia di antara penderita migrain.⁸

Migrain dapat dipicu beberapa hal baik dari berbagai faktor eksternal (lingkungan) maupun faktor internal (epigenetik dan variasi genetik) dan perubahan struktur otak serta dipengaruhi dengan berbagai gangguan seperti komorbid. Menurut International Headache Society (IHS) faktor pemicu migrain berupa dari faktor makanan, psikososial, maupun faktor lingkungan. Faktor pencetus migrain diantaranya menstruasi biasa pada hari pertama menstruasi atau sebelumnya/ perubahan hormonal, puasa dan terlambat makan, makanan misalnya alkohol, coklat, susu, keju dan buah-buahan, mengandung MSG, Cahaya kilat atau berkelip, banyak tidur atau kurang tidur, faktor herediter, faktor psikologis: cemas, marah, sedih.²

Penelitian Andita tentang kualitas tidur penderita migrain mendapatkan hasil

sebanyak 89,3% penderita migrain memiliki kualitas tidur yang buruk. Hal ini dikarenakan kualitas tidur yang buruk ditemukan memediasi efek kepekaan terhadap nyeri kepala yang dipicu oleh kurang tidur. Gangguan tidur dianggap sebagai faktor pemicu terjadinya serangan kepala (migrain). Berbagai gejala yang dapat menjadi pemicu antara lain buruknya kualitas tidur, seperti tidur terlambat, kurangnya durasi tidur, tidur terlalu lama, tidur terganggu, bangun lebih awal dari biasanya, dan siklus tidur yang tidak teratur.⁴

Keadaan menstruasi sering dihubungkan sebagai pencetus kejadian migren, keadaan ini dipicu oleh suatu penurunan dari level estrogen, yang menyebabkan tingginya kemungkinan untuk mengalami serangan migren pada hari pertama atau kedua sebelum onset periode menstruasi wanita.¹ Penelitian oleh Mac Gregor tahun 1997 pada penderita migren pada 3 siklus menstruasi ditemukan adanya peningkatan jumlah migren sejak 2 hari sebelum menstruasi dan 2 hari pertama menstruasi.¹⁰

Patofisiologi migrain diperkirakan melibatkan aktivasi sistem kompleks trigeminovaskular (TCC) melalui depolarisasi neuron pseudounipolar yang menjalar dari ganglion trigeminal yang menginervasi struktur meningeal dan vascular serebral, menyebabkan aktivasi dari neuron second-order pada nucleus caudalis trigeminal (TNC) di medulla brainstem dan radiks posterior segmen saraf spinal servikal bagian atas. Stimulasi dari neuron first-order nosiseptif trigeminal menyebabkan terjadinya aktivasi pola somatotopic pada aksis rostrocaudal brainstem. Neuron second-order pada TNC dan radiks posterior servikal diregulasi oleh nucleus raphe magnus, periaqueductal gray (PAG), trigeminal nuclei rostral, dan sistem inhibitor cortical descending, meluas hingga nuclei dorsomedial dan ventroposteromedial thalamus. Nyeri trigeminal juga dikaitkan dengan aktivasi beberapa area kortikal, yaitu area insular korteks, korteks cingulum anterior, dan korteks somatosensory. Terdapat beberapa hipotesis mengenai patofisiologi migrain. Hipotesis vaskular oleh Harold Wolff merupakan hipotesis yang berkembang dan mendominasi hingga tahun 1980an. Teori ini mengasumsikan bahwa aura pada migrain

terjadi akibat hipoksemia yang diinduksi vasokonstriksi yang bersifat transien, dan nyeri kepala disebabkan oleh rebound vasodilasi yang memicu terjadinya depolarisasi mekanik neuron nosiseptif primer pada dinding vascular intra dan ekstraserebral. Teori ini kemudian dibantah setelah Olesen dkk menemukan bahwa nyeri pada migrain dengan aura terjadi pada kondisi hipoperfusi setelah terjadinya hyperperfusi pada aura. Angiografi menunjukkan adanya vasodilatasi pada arteri intra dan ekstraserebral selama serangan, spesifik pada sisi yang mengalami nyeri kepala. Tatalaksana dengan sumatriptan menyebabkan terjadinya vasokonstriksi pada pembuluh ekstraserebral.¹

Shunt jantung kanan ke kiri, terutama foramen ovale, telah dikaitkan dengan migrain. Defek septum atrium dan malformasi arteriovenosa pulmonal yang terlihat pada telangiectasia hemoragik hereditas mungkin juga mempunyai hubungan, meskipun pada tingkat yang lebih rendah. Ada bukti yang bertentangan mengenai hubungan antara pirau kanan ke kiri dan migrain. Beberapa peneliti berpendapat bahwa kecenderungan genetik yang meningkatkan risiko PFO juga dapat meningkatkan risiko migrain. Hipotesis lain menunjukkan bahwa zat vasoaktif dalam sirkulasi vena dapat memicu migrain, mendapatkan akses ke sirkulasi kranial ketika terdapat pirau kanan ke kiri. Yang terakhir, diusulkan bahwa pirau kanan ke kiri dapat menjadi jalur terjadinya emboli paradoks dan selanjutnya iskemia serebral, yang berpotensi memicu migrain.⁵

Banyak pengobatan alternatif yang ditawarkan untuk mengatasi migren. Pengobatan alternatif ditujukan untuk mengurangi faktor pemicu migren, terutama yang berkaitan dengan sakit di leher dan punggung. Aromaterapi merupakan salah satu pengobatan alternatif yang efektif dan efisien. Efektif karena penggunaan aromaterapi dapat dilakukan di rumah dan dengan berbagai cara. Efisien karena tidak diperlukan keahlian khusus atau sertifikat khusus untuk dapat menggunakan aromaterapi. Terapi abortif migrain dapat diklasifikasikan menjadi dua yaitu abortif spesifik dan abortif non spesifik. Abortif spesifik yaitu dengan triptan,

dihidroergotamin, ergotamin, diberikan jika analgetik atau OAINS tidak ada respon, sedangkan abortif non spesifik yaitu dengan analgetik, obat anti-inflamasi non steroid (OAINS). Prinsip umum terapi profilaksis migrain adalah obat harus dititiasi perlahan sampai dosis efektif atau maksimum untuk meminimalkan efek samping, obat harus diberikan 6 sampai 8 minggu mengikuti dosis titrasi, pilihan obat harus sesuai profil efek samping dan kondisi komorbid pasien, dan setelah 6-12 bulan profilaksi efektif, obat dihentikan secara bertahap.⁶

Ringkasan

Migrain adalah suatu istilah yang digunakan untuk nyeri kepala primer. Nyeri kepala berulang dengan manifestasi serangan selama 4-72 jam. Karakteristik nyeri kepala unilateral, berdenyut, intensitas sedang atau berat, bertambah berat dengan aktivitas fisik yang rutin dan diikuti dengan mual dan atau fotofobia dan fonofobia. Migren bila tidak diterapi akan berlangsung antara 4-72 jam dan yang klasik terdiri atas 4 fase yaitu fase prodromal (kurang lebih 25 % kasus), fase aura (kurang lebih 15% kasus), fase nyeri kepala dan fase postdromal. Gejala visual pada migrain aura merupakan yang paling sering pada anak dan remaja, serupa dengan orang dewasa, dapat berupa skotomata, pandangan kabur bersifat sementara, garis zig-zag, atau kilauan cahaya. Aura biasanya terjadi kurang dari 30 menit sebelum nyeri kepala muncul dan berlangsung selama 5-20 menit. Biasanya migrain menyerang para penderita yang berusia rentang 20 tahun-50 tahun, berjenis kelamin perempuan, merokok, berat badan berlebihan, ketika mensruasi, kualitas tidur yang buruk, mengalami gangguan mental seperti depresi, stress, cemas yang berlebihan dan sebagainya. Terapi abortif spesifik dapat dilakukan dengan pemberian triptan atau analgesik dan non spesifik dapat dilakukan dengan pemberian profilaksis dititiasi secara perlahan hingga rentang 6 bulan-12 bulan. Aromaterapi merupakan salah satu pengobatan alternatif yang efektif dan efisien yang ditujukan untuk mengurangi faktor pemicu migren, terutama yang berkaitan dengan sakit di leher dan punggung.¹⁰

Simpulan

Karakteristik penderita migrain mayoritas berjenis kelamin perempuan dalam rentang usia 20 tahun-50 tahun. Migrain dengan aura merupakan migrain yang memiliki gejala dengan aura visual seperti skotomata, pandangan kabur bersifat sementara, garis zig-zag, atau kilauan cahaya. Migrain dengan aura bertahan kurang dari 30 menit dalam setiap penyakitnya timbul. Terapi abortif spesifik dan non spesifik serta terapi alternatif dapat mengurangi pemicu timbulnya migrain. Abortif spesifik yaitu dengan triptan, dihidroergotamin, ergotamin, diberikan jika analgetik atau OAINS tidak ada respon, sedangkan abortif non spesifik yaitu dengan analgetik, obat anti-inflamasi non steroid (OAINS) termasuk ibuprofen, aspirin, dan diklofenak.

Daftar Pustaka

1. Abyuda, KPP dan Kurniawan, SN. 2021. Complicated migraine. *Journal of Pain Headache and Vertigo*. 2(2): 28-33
2. Febriani E, *et.al* 2023. Faktor-faktor pemicu migrain pada mahasiswa fakultas keperawatan universitas syiah kuala. *JIM FKep*. 7(4): 148-154
3. Hasanah MD, *et.al*. 2022. Hubungan screen time dengan kejadian migrain pada mahasiswa kedokteran universitas jambi angkatan 2018. *JOMS*. 2(1): 1-12
4. Kharimah A, *et.al*. 2022. Gambaran kualitas tidur pada penderita migrain di poli saraf rsud cut meutia. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Mahasiswa Malikussaleh*. 1(4): 51-62
5. Kikkeri, NS dan Nagalli, S. 2024. *Migraine with aura*. StatPearls Publishing
6. Kurniawan M, *et.al*. 2016. *Panduan Praktik Klinis Neurologi*. Jakarta: Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf Indonesia
7. Rahayu, FT. 2022. Pendekatan diagnostik wanita muda korelasi migrain dengan lesi iskemik dan gambaran eeg epileptic form. *Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia*. 7(6)
8. Vania, A dan Audrey. 2020. Evaluasi nyeri kepala pada anak dan remaja. *Cermin Dunia Kedokteran*. 47(2): 117-122
9. Wijaya MAP, *et.al*. 2019. Karakteristik migren tanpa aura pada mahasiswa

program studi pendidikan dokter.
Collosum Neurology Journal. 2(2): 58-62

10. Zahra TF, *et.al.* 2024. Faktor terkait Pekerjaan yang Berhubungan dengan Kejadian Migrain. Medula. 14(3): 464-468