

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sistem kardiovaskuler diartikan sebagai salah satu sistem tubuh yang berperan penting dalam mengatur sirkulasi darah. Sistem ini bekerja dimulai sejak manusia berbentuk janin sampai dengan akhir kehidupan manusia setelah ia terlahir dari rahim ibunya. Sistem kardiovaskuler tentunya tidak berdiri sendiri, namun bekerja secara dinamis dan sinergi dengan sistem tubuh lainnya dalam rangka menjaga keseimbangan hidup manusia. Salah satu masalah kardiovaskuler yang sering ditemukan adalah hipertensi. (Udjianti, 2013)

Hipertensi pada remaja didefinisikan sebagai rerata tekanan darah sistolik (TDS) dan tekanan darah diastolik (TDD) lebih dari normal (Kalangi, et al., 2015). Studi oleh Falkner et al, menunjukkan prevalensi hipertensi pada remaja sekitar 1-5% (Falkner, 2010). Menurut hasil RISKESDAS tahun 2013, prevalensi hipertensi usia ≥ 18 tahun di Indonesia sebanyak 25,8%, dimana terjadi penurunan sebesar 5,9% dibandingkan tahun 2007. Berdasarkan data badan penelitian kesehatan dunia World Health Organization (WHO) tahun 2012, menunjukkan diseluruh dunia sekitar 982 juta orang atau 26,4% penghuni bumi mengidap hipertensi dengan perbandingan 26,6% pria dan 26,1% wanita. Angka ini akan kemungkinan meningkat menjadi 29,2% di tahun 2025 (Marhama, 2016). Hipertensi dibagi menjadi hipertensi primer dan sekunder. Hipertensi primer disebut juga hipertensi esensial dimana penyakit yang mendasari tidak diketahui adanya. Hipertensi esensial paling sering terdapat pada remaja daripada anak-anak, dan sering berkaitan dengan beberapa faktor lainnya, seperti obesitas dan faktor genetik (riwayat keluarga). (Kalangi, et al., 2015)

Gen-gen yang berperan dalam mekanisme hipertensi yaitu gen yang mempengaruhi homeostasis natrium di ginjal, termasuk polimorfisme insersi/delesi (I/D) gen *angiotensin converting enzyme* (ACE), dan gen yang

mempengaruhi metabolisme steroid. Studi menyatakan polimorfisme I/D gen ACE dapat menghasilkan 3 genotip : insersi insersi (II) homozigot, inseri delesi (ID) heterozigot dan delesi delesi (DD) Homozigot. Individu dengan DD homozigot mempunyai konsentrasi ACE yang lebih tinggi dibandingkan dengan yang lain. Dengan konsentrasi ACE yang lebih tinggi maka konsentrasi angiotensin II juga meningkat. Peningkatan tekanan darah secara progresif disebabkan oleh peningkatan angiotensin II (AII) melalui mekanisme vasokonstriksi arteri perifer dan menurunnya eksresi garam dan air oleh ginjal. (Ehret, 2013)

Berdasarkan penelitian Pramana (2016), faktor-faktor yang berhubungan dengan tingkat hipertensi di wilayah kerja puskesmas Demak II Universitas Muhammadiyah Semarang. Hipertensi bersifat diturunkan atau genetik (riwayat keluarga), individu dengan genetik (riwayat keluarga) hipertensi beresiko menderita hipertensi dua kali lebih besar daripada orang yang tidak mempunyai genetik (riwayat keluarga) hipertensi. Pada hasil analisis penelitian Pramana (2016) disimpulkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara faktor genetik (riwayat keluarga) dengan kejadian hipertensi. (Permana, 2016)

Remaja dengan riwayat keluarga hipertensi lebih beresiko tinggi untuk menderita hipertensi dibandingkan dengan remaja yang riwayat keluarga tanpa hipertensi (Saing, 2005). Studi oleh *Singh*, sekitar 30- 60% variasi pada tekanan darah di berbagai individu disebabkan oleh efek faktor genetik (riwayat keluarga) (*Sigh, et al.*, 2010). Anak yang mempunyai riwayat keturunan hipertensi pada kedua orangtuanya mempunyai risiko 40-60 % hipertensi ketika beranjak dewasa (Saing, 2005). Studi oleh Miyao dan Furusho menemukan jika kedua orangtua penderita hipertensi, maka insidensi hipertensi pada anak meningkat 4 sampai 15 kali dibandingkan dengan anak yang kedua orangtuanya normotensive (Kalangi, *et al.*, 2015). Hipertensi dapat mengakibatkan kelainan pada pembuluh darah, jantung (kardiovaskuler) dan gangguan ginjal, bahkan pecahnya pembuluh darah

kapiler di otak (stroke) dan berakhir dengan kematian, hal tersebut dapat terjadi apabila tidak segera diatasi (Ina, et al., 2020).

Penderita hipertensi dianjurkan untuk mengendalikan dan mencegah hipertensi dengan cara menjaga pola makan yang sehat dan pola hidup sehat. Inti dari pola makan sehat adalah makan makanan yang mengandung kalori dan kebutuhan nutrisi sesuai dengan kebutuhan. Untuk mengendalikan dan mencegah hipertensi dianjurkan kepada penderita hipertensi untuk mengurangi konsumsi garam, makanan berlemak, makanan tinggi kolesterol, minuman beralkohol, kurangi stres, berolahraga teratur. (Ariyanto, 2013).

Dalam pandangan Islam, faktor keturunan juga terdapat dalam surat An-Nisa ayat 1. Sebagaimana firman Allah SWT :

مِنْهَا وَخَلَقَ وَاحِدَةً نُفْسِنْ مِنْ خَلْقَكُمُ الَّذِي رَبَّكُمُ اتَّقُوا النَّاسُ يَأْيَهَا
بِهِ تَسَاءَلُونَ الَّذِي اللَّهُ وَاتَّقُوا ۚ وَنِسَاءٌ كَثِيرًا رِجَالًا مِنْهُمَا وَبَثَ زَوْجَهَا
رَقِيبًا عَلَيْكُمْ كَانَ اللَّهُ إِنَّ ۝ وَالْأَرْحَامَ

Artinya :

“Wahai manusia! Bertakwalah kepada Tuhanmu yang telah menciptakan kamu dari diri yang satu (Adam), dan (Allah) menciptakan pasangannya (Hawa) dari (diri)-nya; dan dari keduanya Allah memperkembangbiakkan laki-laki dan perempuan yang banyak. Bertakwalah kepada Allah yang dengan nama-Nya kamu saling meminta, dan (peliharalah) hubungan kekeluargaan. Sesungguhnya Allah selalu menjaga dan mengawasimu.” (QS. An-Nisa’ (4) : 1)

Penyakit hipertensi merupakan peningkatan tekanan darah yang memberi gejala lanjut pada organ target, seperti stroke untuk otak, penyakit jantung koroner untuk pembuluh darah jantung dan untuk otot jantung (Amiruddin, 2007)

Adapun hasil penelitian yang dilakukan oleh Fikri (2012) di wilayah puskesmas Ciputat terdapat pengaruh murattal ayat-ayat alquran terhadap hipertensi, yakni dalam penelitian tersebut dijelaskan bahwa setelah pasien hipertensi dibacakan murattal ayat-ayat al qurann selama 15 menit dan

diintervensi selama 12 pertemuan didapatkan hasil penurunan nilai rata rata tekanan darah.

Dalam Al-Qur'an surat Ar Ra'd ayat 28 yang berbunyi "Yaitu orang-orang yang beriman dan hati mereka akan menjadi tenteram dengan mengingat Allah. Ingatlah, hanya dengan mengingat Allah- lah hati menjadi tenteram" (QS. Ar Ra'd (13):28). Dijelaskan dalam surat Ar Ra'd ayat 28 bahwa dengan mengingat Allah hati kita akan tenteram, dan salah satu cara mengingat Allah adalah dengan membaca atau mendengarkan firman- NYA yakni Al-Qur'an.

Sebagai seorang muslim ada cara lain berlaksasi untuk mengurangi terjadinya hipertensi yang telah diajarkan oleh Allah SWT kepada kita yaitu berdzikir. Salah satu dzikir yang dapat dilantunkan yaitu QS. Ar-Ra'ad ayat 28, sebagaimana firman Allah SWT:

﴿الْقُلُوبُ تَطْمَئِنُ إِذَا ذِكْرَ اللَّهِ بِذِكْرِ الْأَنْوَارِ قُلُوبُهُمْ وَتَطْمَئِنُ أَمْوَالُ الَّذِينَ﴾

Artinya :

"Orang-orang yang beriman dan hati mereka manjadi tenteram dengan mengingat Allah SWT. Ingatlah, hanya dengan mengingati Allah SWT hati menjadi tenteram."(QS. Ar-Ra'ad (13) : 28)

Sesungguhnya kita sebagai umat Allah SWT harus selalu menjaga kesehatan, sebab kesehatan merupakan anugrah yang tak ternilai harganya dan di dalam tubuh yang sehat terdapat jiwa yang kuat. Sehingga kita harus memperhatikan asupan makanan yang masuk dalam tubuh kita. Islam sangat memperhatikan bidang kesehatan baik fisik (jasmani), mental dan moral (spiritual) secara keseluruhan. Menurut pandangan islam kita dapat menjaga kesehatan dengan cara makan makanan yang halal dan thoyyib, bergizi tinggi yang dapat memenuhi semua kebutuhan tubuh kita serta rajin berolah raga.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, penulis melakukan penelitian untuk mengetahui **Hubungan antara Genetik dan Hipertensi pada Mahasiswa FK YARSI 2020 dan Tinjauannya Menurut Pandangan Islam.**

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang masalah di atas, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut : “Apakah terdapat hubungan antara genetik (riwayat keluarga) dan hipertensi pada mahasiswa FK YARSI 2020?”

1.3. Pertanyaan Penelitian

- a. Bagaimana gambaran hipertensi pada mahasiswa FK YARSI 2020?
- b. Bagaimana hubungan antara genetik (riwayat keluarga) dan hipertensi pada mahasiswa FK YARSI 2020?
- c. Bagaimana pandangan Islam mengenai genetik (riwayat keluarga) dan hipertensi pada mahasiswa FK YARSI 2020.

1.4. Tujuan Penelitian

1.4.1. Tujuan Umum

Mengetahui angka kejadian hipertensi pada mahasiswa dengan menentukan adanya hubungan antara genetik (riwayat keluarga) dan hipertensi pada mahasiswa FK YARSI 2020.

1.4.2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui gambaran hipertensi pada mahasiswa FK YARSI 2020
- b. Mengetahui hubungan antara genetik (riwayat keluarga) dan hipertensi pada mahasiswa FK YARSI 2020.
- c. Mengetahui pandangan Islam mengenai genetik (riwayat keluarga) dan hipertensi pada mahasiswa FK YARSI 2020.

1.5. Manfaat Penelitian

1.5.1. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat menambah wawasan peneliti mengenai hubungan dan faktor yang mempengaruhi hipertensi pada mahasiswa.

1.5.2. Bagi Universitas YARSI

Penelitian ini diharapkan dapat diterapkan seluruh civitas akademika universitas YARSI untuk menambah wawasan ilmu pengetahuan mengenai hubungan genetik (riwayat keluarga) dengan hipertensi.

1.5.3. Bagi Masyarakat

Memberikan informasi kepada masyarakat bahwa terdapat hubungan antara genetik (riwayat keluarga) dengan hipertensi.