

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bone age atau usia tulang adalah indikator kematangan biologis dan skeletal pada individu. Hal ini berbeda dengan usia kronologis yang dihitung berdasarkan waktu kelahiran. Pengukuran usia tulang dengan telapak tangan tidak terpengaruh dengan ukuran tubuh dan kematangannya menggambarkan perkembangan sistem reproduksi, seperti menarche, serta hormon pertumbuhan dan hormon tiroid. Oleh karena itu, usia tulang digunakan untuk mendiagnosis kelainan endokrin yang berakibat pada keterlambatan pertumbuhan serta untuk perkiraan status perkembangan di masa depan (Yeon,1997).

Faktor-faktor yang mempengaruhi maturasi tulang diantaranya nutrisi, endokrin, genetik dan status penyakit. Hal-hal tersebut dapat mempengaruhi pertumbuhan tulang baik mempercepat maupun memperlambat (Creo dan Schwenk, 2017).

Pedoman dalam pengukuran usia tulang yang sering digunakan saat ini diantaranya; Atlas Greulich Pyle (GP) dan Metode Tanner Whitehouse (TW2). Atlas Greulich Pyle diukur dari populasi anak kulit putih dengan status ekonomi menengah keatas di Cleveland, Ohio, Amerika Serikat. Beberapa penelitian telah menyimpulkan bahwa atlas GP dapat diterapkan pada populasi yang diteliti. Namun, sebagian besar mempertanyakan keakuratan metode GP, khususnya di negara-negara berkembang seperti Turki, Malawi dan Afrika Selatan (Govender dan Godier 2018). Sedangkan, metode Tanner Whitehouse menggunakan populasi anak-anak dengan sosioekonomi rata-rata di Britania Raya. Metode TW2 telah diterapkan pada berbagai sampel dari banyak negara dan dapat

disimpulkan bahwa perbedaan populasi dan geografis mempengaruhi tingkat maturasi. Oleh karena itu, diperlukan penelitian untuk mengembangkan "standar" yang spesifik setiap populasi. Standar nasional seperti itu akan membantu dalam diagnosis dan perawatan terhadap anak-anak dengan kelainan pertumbuhan (Cameron,1993).

Rumah Sakit Universitas Airlangga (RSUA), sebagai salah satu rumah sakit tipe B yang ada di Surabaya adalah salah satu rumah sakit yang cukup banyak menangani pasien anak. Namun, gambaran usia tulang anak di RSUA belum pernah dilaporkan. Untuk itu, penelitian ini bertujuan untuk membuat gambaran usia tulang dari pasien anak datang dan dirujuk ke bagian radiologi RSUA pada bulan Januari 2018 sampai Desember 2019 serta menguji ketepatan penggunaan metode Tanner Whitehouse II (TW2) pada sampel yang diteliti.

1.2 Rumusan Masalah

Ditinjau dari latar belakang tersebut dapat disusun rumusan masalah “Bagaimana gambaran usia tulang pada pasien anak di Rumah Sakit Universitas Airlangga yang diukur dengan metode Tanner Whitehouse II(TW2-20)”.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran usia tulang pada pasien anak di Rumah Sakit Universitas Airlangga yang diukur dengan metode Tanner Whitehouse II(TW2-20).

1.3.2 Tujuan Khusus

1.3.2.1 Memberikan gambaran data jenis kelamin pasien anak yang melakukan pemeriksaan X-Ray pada area tangan dan telapak tangan di Rumah Sakit Universitas Airlangga Surabaya bulan Januari 2018 sampai Desember 2019.

1.3.2.2 Memberikan gambaran data usia kronologis pasien anak yang melakukan pemeriksaan X-Ray pada area tangan dan telapak tangan di Rumah Sakit Universitas Airlangga Surabaya bulan Januari 2018 sampai Desember 2019.

1.3.2.3 Memberikan gambaran data riwayat penyakit pasien anak yang melakukan pemeriksaan X-Ray pada area tangan dan telapak tangan Rumah Sakit Universitas Airlangga bulan Januari 2018 sampai Desember 2019.

1.3.2.4 Memberikan gambaran perbandingan usia tulang dan usia kronologis pasien di Rumah Sakit Universitas Airlangga bulan Januari 2018 sampai Desember 2019.

1.3.2.5 Memberikan gambaran tentang usia tulang pada pasien anak di Rumah Sakit Universitas Airlangga bulan Januari 2019 sampai Desember 2019 berdasarkan rentang umur tertentu.

1.3.2.6 Menentukan perbandingan antara usia tulang yang dihitung dengan metode *Tanner Whitehouse II* (TW2-20) dengan usia kronologis.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini dapat menambah literatur mengenai gambaran usia tulang pada pasien anak di Rumah Sakit Universitas Airlangga.

1.4.2 Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah tentang gambaran usia tulang pasien anak di Rumah Sakit Universitas Airlangga Surabaya bulan Januari 2018 sampai Desember 2019 dan dapat dijadikan referensi untuk berbagai aplikasi di bidang klinis.