

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Usus besar atau *colon* merupakan bagian dari saluran pencernaan yang memiliki diameter sekitar 5 cm. Strukturnya menyerupai huruf U terbalik yang melingkari usus halus, membentang dari valvula iliokalis hingga anus. *Colon* terbagi menjadi empat bagian utama, termasuk dua flexura, namun tidak mencakup caecum dan rectum. Keempat bagian ini adalah *Colon ascenden*, *Colon transversum*, *Colon descenden*, dan *Colon sigmoid*. Fungsi primer dari *colon* adalah menyerap kembali air serta mengatur proses defekasi (Lampignano, J. P. and Kendrick, 2018).

Kelainan pada sistem pencernaan dapat terjadi karena berbagai faktor, termasuk faktor genetik yang dapat diwarisi dari generasi sebelumnya. Salah satu contoh penyakit yang berhubungan dengan faktor genetik adalah *Hirschsprung Disease*, juga dikenal sebagai *Megacolon Congenital*. Meskipun langka, penyakit ini dapat menyebabkan kelambatan pergerakan tinja di usus besar. Anak - anak yang terlahir dengan *Megacolon Congenital* akan mengalami kesulitan buang air besar, yang dapat menyebabkan penumpukan tinja didalam usus besar yang menyebabkan perutnya bisa membuncit (Suryandari et al., 2017).

Insiden penyakit *Hirschsprung* di Indonesia belum dapat dipastikan secara pasti, namun diperkirakan terjadi sekitar satu kasus di antara 5000 kelahiran hidup. Dengan populasi penduduk Indonesia sekitar 220 juta dan

tingkat kelahiran sebesar 35 permil, diperkirakan setiap tahun akan lahir sekitar 1540 bayi dengan penyakit *Hirschsprung*. Menariknya, penyakit *Hirschsprung* empat kali lebih sering terjadi pada laki-laki daripada pada perempuan (Muttaqin, 2011).

Penegakan diagnosis penyakit *Hirschsprung* harus dilakukan sejak dini mengingat risiko komplikasi yang serius, termasuk konstipasi, enterokolitis, perforasi usus, dan sepsis yang dapat berakibat fatal. Angka kematian akibat penyakit ini berkisar antara 1 hingga 10%. Diagnosis kelainan ini dapat ditegakkan melalui anamnesis, pemeriksaan fisik, serta berbagai tes seperti foto rontgen abdomen dan *Colon In Loop (CIL)*, pemeriksaan histokimia, manometri, dan pemeriksaan patologi anatomi. Keberhasilan pemeriksaan radiologi pada pasien neonatus sangat tergantung pada kesadaran dan pengalaman spesialis radiologi yang memahami tanda-tanda khas penyakit ini (Siswandi, 2015)

Teknik pemeriksaan *colon in loop* merupakan metode radiologi yang digunakan untuk memeriksa usus besar dengan memasukkan kontras secara retrograde. Pemeriksaan ini dilakukan dengan tujuan mendapatkan gambaran anatomi dari *colon*, sehingga memudahkan dalam menegakkan diagnosis terkait penyakit atau kelainan pada organ tersebut. Pemeriksaan *colon in loop* dapat dilakukan dengan metode memasukkan media kontras barium. Pemeriksaan *colon in loop* dapat membantu dalam mengidentifikasi penyakit atau kelainan pada organ *colon* dengan lebih akurat dan efisien (Bruce W. Long, Jeannean Hall Rollins, 2015). Barium sulfat merupakan media kontras

utama yang digunakan untuk pemeriksaan *colon in loop pediatrik* pada klinis *hirschsprung disease*. Akan tetapi penggunaannya dapat digantikan oleh media kontras water soluble karena adanya resiko perforasi yang dapat terjadi sehingga lebih aman digunakan (Lampignano, J. P. and Kendrick, 2018).

Untuk memperlihatkan gambaran *colon*, diperlukan pemeriksaan *colon in loop* dengan proyeksi foto pendahuluan meliputi Antero Posterior (AP) supine and Lateral, dan foto setelah pemasukan media kontras yang meliputi AP supine, lateral, post evakuasi (Bruce W. Long, Jeannean Hall Rollins, 2015). Menurut penelitian (Ramawati, 2020) pasien berusia 4 tahun menjalani prosedur diagnostik pemeriksaan rafiografi *colon in loop* dengan menggunakan proyeksi AP (Anteroposterior) dan LL (Left Lateral) untuk foto pendahuluan. Selain itu, proyeksi lateral kiri digunakan untuk injeksi, sedangkan proyeksi AP post-evakuasi dilakukan setelah dilakukannya pemeriksaan injeksi media kontras.

Penulis telah mengamati berbagai macam pemeriksaan radiografi dan beberapa kali menjumpai permintaan pemeriksaan radiografi *colon in loop* di Instalasi Radiologi RSUD Jombang dengan klinis *Hirschsprung Disease*. Media kontras yang digunakan adalah water soluble dicampurkan aquades menjadi larutan dengan perbandingan 1:5. Teknik pemeriksaan dilakukan dengan proyeksi anteroposterior (AP) supine untuk foto pendahuluan dilanjutkan dengan proyeksi Lateran Kiri untuk injeksi kontras, dan foto ketiga yaitu proyeksi (AP) supine. Selanjutnya dilakukan foto post kontras

(setelah dimasukkannya media kontras) Lateral kiri dan Anteroposterior (AP).

Berdasarkan data dan informasi dari latar belakang tersebut, pada Karya Tulis Ilmiah ini, penulis tertarik untuk mengkaji dan mempelajari lebih mendalam tentang prosedur pemeriksaan radiografi *colon in loop* pada anak dengan klinis hirschsprung di Instalasi Radiologi RSUD Jombang. Oleh karena itu, penulis ingin mengangkatnya dalam pembuatan Karya Tulis Ilmiah (KTI) dengan judul **“Prosedur Pemeriksaan Radiografi Colon In Loop Dengan Klinis Hirschsprung Disease Pada Anak Di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Umum Daerah Jombang”**.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah dijelaskan di atas, penelitian ini akan membahas rumusan permasalahan sebagai berikut:

Bagaimana prosedur pemeriksaan radiografi *colon in loop* dengan klinis *Hirschsprung Disease* pada anak?

## 1.3 Fokus Penelitian

Umum

- 1) Untuk mengetahui prosedur pemeriksaan radiografi *colon in loop* dengan klinis *Hirschsprung Disease* pada anak.
- 2) Penggunaan media kontras pada pemeriksaan *colon in loop* dengan klinis *Hirschsprung Disease* pada anak.

## 1.4 Manfaat Penelitian

### 1. Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman secara mendalam tentang Prosedur Pemeriksaan Radiografi *Colon In Loop* dengan klinis *Hirschsprung Disease* pada anak, serta penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam memperluas wawasan ilmiah dan referensi untuk mahasiswa pada Program Studi Radiologi Program Diploma Tiga Institut Ilmu Kesehatan Strada Indonesia.

### 2. Bagi Radiografer

Manfaat praktis penelitian ini untuk memberikan masukan atau saran kepada radiografer dalam pelayanan radiologi khususnya pada pemeriksaan Prosedur Pemeriksaan Radiografi *Colon In Loop* dengan klinis *Hirschsprung Disease* pada anak.

### 3. Bagi Institusi Pendidikan

Manfaat penelitian ini bagi institusi pendidikan adalah untuk menambah literatur dan pengetahuan di bidang radiografi, khususnya dalam pemeriksaan *Colon In Loop* pada kasus *Hirschsprung Disease* pada anak. Penelitian ini dapat menjadi referensi bagi tenaga pengajar dan mahasiswa dalam memahami prosedur radiografi yang tepat dan spesifik untuk penyakit tersebut. Selain itu, penelitian ini mendukung pengembangan kompetensi diagnostik mahasiswa di bidang radiologi *pediatrik* dan membantu institusi pendidikan menyiapkan sumber daya manusia yang

kompeten dalam melakukan pemeriksaan radiografi pada kasus-kasus khusus seperti *Hirschsprung Disease*.

### 1.5 Keaslian Penelitian

Penelitian yang berjudul “PROSEDUR PEMERIKSAAN RADIOGRAFI COLON IN LOOP DENGAN KLINIS HIRSCHPRUNG DISEASE PADA ANAK DI INSTALASI RADIOLOGI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH JOMBANG” belum pernah dilakukan, tetapi penelitian tentang pemeriksaan radiografi *Colon In Loop* dengan kasus yang berbeda sudah pernah dilakukan oleh peneliti lain, yaitu :

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

| No | Author                 | Judul                                                                                                                                                                    | Tujuan Penelitian                                                                                                                                                                                                     | Hasil Penelitian                                                                                                                                                        |
|----|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Ramawati (2020)        | Prosedur Pemeriksaan <i>Colon In Loop</i> <i>Pediatric</i> Dengan Klinis <i>Hirschsprung Disease</i> Di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Daerah Gunung Jati Kota Cirebon. | Untuk mengetahui alasan menggunakan foto pendahuluan proyeksi Anteroposterior dengan posisi left lateral decubitus pada pemeriksaan <i>Colon In Loop</i> <i>pediatric</i> dengan klinis <i>hirschsprung disease</i> . | Pemeriksaan <i>Colon In Loop</i> pada klinis <i>Hirschsprung</i> di RSD Gunung Jati Kota Cirebon menggunakan proyeksi pendahuluan AP Supine dan Left Lateral Decubitus. |
| 2. | Fariza Nurjanah (2020) | Prosedur Pemeriksaan Barium Enema <i>Pediatric</i> Pada Kasus <i>Hirschsprung Disease</i> (Study Literature Review).                                                     | Untuk mengetahui informasi diagnostik yang dapat ditampilkan pemeriksaan barium enema pada <i>pediatric</i> untuk penegakan diagnosis                                                                                 | Penggunaan proyeksi yang tepat maka dapat mendeteksi gambaran khas sebagai tanda kasus <i>hirschsprung disease</i> seperti segmen dilatasi dan                          |

| No | Author | Judul | Tujuan Penelitian            | Hasil Penelitian                                                                                                                                                             |
|----|--------|-------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |        |       | <i>hirschsprung disease.</i> | zona transisi di <i>colon</i> yang terlapisi media kontras, sehingga akan terlihat pada radiograf dan menjadi acuan dan evaluasi dokter radiologi dalam menegakkan diagnosa. |