

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Secara umum, kualitas tubuh seseorang memiliki keterkaitan dengan kesehatan gigi dan mulut. Penilaian kebersihan gigi dan mulut termasuk didalamnya. Data RISKESDAS (Riset Kesehatan Dasar) menyatakan bahwa terdapat kenaikan persentase tahun 2007-2013 sebesar 2,7% dari penduduk Indonesia yang mengalami penyakit gigi dan mulut (Wijaya dkk., 2018). Permasalahan umum kesehatan gigi dan mulut yang sering terjadi pada anak adalah karies gigi (Kartikasari dan Nuryanto, 2014). WHO (*World Health Organization*) mencatat pada tahun 2018, persentase karies gigi pada anak dengan kelompok umur 15 tahun sebesar 68,5% (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2018).

Menurut Adilah dkk (2018), salah satu peningkatan terjadinya karies gigi adalah minimnya perhatian dalam memelihara kebersihan gigi dan mulut, khususnya di dalam lingkungan pondok pesantren. Hal tersebut dapat dilihat dengan akumulasi plak gigi yang dapat berkembang menjadi berbagai jenis penyakit gigi dan mulut seperti gigi yang berlubang, terbentuknya abses, dan periodontitis (Katli, 2018).

Plak gigi merupakan *deposit* lunak pada permukaan gigi yang tidak dilakukan pembersihan dan mengandung berbagai macam jenis mikroorganisme serta beberapa komponen (Setianingtyas dkk., 2018). Pembentukan plak gigi juga dapat menjadi tempat yang berpotensi untuk

bakteri kariogenik berkembang dalam menghasilkan asam dari hasil fermentasi dan terjadinya proses demineralisasi. Kondisi yang seperti ini akan memicu kadar pH saliva semakin menurun, kerusakan struktur mineral permukaan gigi dan adanya peningkatan populasi flora patogen dalam mulut (Rahayu, 2013). Plak gigi yang semakin matang akan lebih rentan terjadinya penyakit gigi dan mulut. Sehingga diperlukannya pemeriksaan plak gigi sebagai indikator kebersihan mulut (Iswari dkk., 2017).

Salah satu karakteristik dari plak gigi yaitu tidak dapat dilihat langsung oleh mata. Sehingga pemeriksaan indeks plak gigi membutuhkan zat pewarna yang mampu melihat secara kontras yaitu *disclosing agent* (Mangiri dkk., 2018). *Disclosing agent* memiliki berbagai bentuk sediaan seperti larutan, tablet, gel dan obat kumur (Chowdhary dkk., 2015). Namun terdapat kelemahan dari *disclosing agent* berbahan sintesis kimia, salah satunya adalah berpotensi karsinogenik dari kandungan zat pewarna yaitu eritrosin. Salah satu merek *disclosing tablet* (PLAKSEE-MD) dilaporkan dapat menyebabkan efek yang tidak diinginkan yakni respon alergi. Sehingga dapat dikembangkan *disclosing agent* berbahan alami sebagai alternatif lain untuk pemeriksaan indeks plak gigi anak (Mangiri dkk., 2018; Datta dkk., 2017).

Allah SWT berfirman bahwa Allah SWT telah menciptakan tumbuh-tumbuhan yang mempunyai banyak kebaikan dan manfaat untuk umat-Nya.

أَوَلَمْ يَرَوْا إِلَى الْأَرْضِ كَمْ أَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ زَوْجٍ كَرِيمٍ

Artinya: “Dan apakah mereka tidak memperhatikan bumi, berapa banyak kami tumbuhkan di bumi itu berbagai macam tumbuh-tumbuhan yang baik?” (QS. Asy-Syuara: 7).

Rosella (*Hibiscus sabdariffa* Linn) merupakan tanaman yang tumbuh didaerah tropis yang memiliki karakteristik bunga yang berwarna merah. Tanaman ini termasuk dalam famili *Malvaceae* yang bermanfaat sebagai bahan pengobatan, bidang kosmetik dan pangan sebagai pewarna merah alami. Hal ini sudah ditetapkan oleh JEFCA (*Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives*) bunga rosella aman digunakan sebagai pewarna alami karena adanya kandungan antosianin (Suzery dkk., 2010; Mardiah dkk., 2010). Antosianin yang terkandung dalam rosella merupakan pigmen alami dari golongan *flavonoid* yang akan memberikan warna ungu kemerahan dan memiliki sifat antioksidan (Ali dkk., 2013).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Febriyanti ID (2018), ekstrak kelopak rosella mampu memenuhi syarat sebagai *disclosing agent* karena memiliki warna yang kontras, mudah dibersihkan dan memiliki bahan yang aman. Ekstrak kelopak rosella akan dibuat dengan bahan sediaan tablet yang memiliki kelebihan dari segi rasa yang membuat nyaman dan memiliki *bioavaibilitas* yang baik, sehingga cocok untuk anak-anak dan mampu memudahkan dalam pemeriksaan indeks plak gigi anak (Nurhanifah dkk., 2018).

Berdasarkan pemaparan latar belakang pada bagian sebelumnya, model penelitian ini diharapkan dapat mengetahui efektivitas pewarnaan

ekstrak kelopak rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) sediaan tablet dalam pemeriksaan indeks plak gigi anak.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat efektivitas pewarnaan ekstrak kelopak rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) sediaan tablet dalam pemeriksaan indeks plak gigi anak?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana efektivitas pewarnaan ekstrak kelopak rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) sediaan tablet dalam pemeriksaan indeks plak gigi anak.

1.3.2 Tujuan Khusus

Adapun tujuan khusus dalam penelitian ini adalah

- a. Untuk mengetahui bagaimana nilai rata-rata indeks plak gigi anak dengan menggunakan ekstrak kelopak rosella.
- b. Untuk mengetahui bagaimana nilai rata-rata indeks plak gigi anak dengan menggunakan *disclosing tablet* berbahan sintesis.
- c. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan nilai rata-rata indeks plak gigi anak dengan pengaplikasian *disclosing tablet* berbahan sintesis dan ekstrak kelopak rosella sediaan tablet.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

- a. Adapun harapan dari hasil yang akan diperoleh dalam penelitian ini adalah guna menambah wawasan dalam studi kedokteran gigi dan mulut mengenai *disclosing agent* alami sebagai zat pewarna alternatif dalam pemeriksaan plak berbahan ekstrak kelopak rosella.
- b. Adapun harapan dari hasil yang akan diperoleh dalam penelitian ini adalah dapat dijadikan acuan untuk dapat dilanjutkan pada pengembangan ilmu yang berhubungan dengan bahan pewarna plak gigi pada bidang kedokteran gigi.

1.4.2 Manfaat Praktis

- a. Adapun harapan dari hasil yang akan diperoleh dalam penelitian ini dapat dikembangkan dalam usaha pemanfaatan bahan pewarna alami yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi adanya plak gigi pada anak.
- b. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi edukasi kepada santriwati untuk menjaga mempunyai kesadaran dalam menjaga kesehatan gigi dan mulut.

1.5 Orisinalitas Penelitian

Tabel 1.1. Orisinalitas Penelitian

Peneliti	Judul Penelitian	Perbedaan
Metanfanuan dkk., (2016)	“Perbandingan Eritrosin pada <i>Disclosing Solution</i> dengan Ekstrak Antosianin Kulit Buah Naga Merah (<i>Hylocereus costaricensis</i>) sebagai Bahan Alternatif Pendeteksi Plak”	Penelitian tersebut menggunakan buah naga merah sebagai <i>disclosing agent</i> dalam bentuk cair.
Fatmasari dkk., (2014)	“Efektifitas Buah Bit (<i>Beta Vulgaris</i>) sebagai <i>Disclosing Solution</i> (Bahan Identifikasi Plak)”	Penelitian tersebut menggunakan buah bit sebagai <i>disclosing agent</i> dalam bentuk sediaan cair.
Febriyanti dkk., (2017)	“ <i>The Effect of Roselle (Hibiscus sabdariffa L.) Petals Extract as Alternative Disclosing Solution for Dental Plaque Identification</i> ”	Penelitian tersebut menggunakan ekstrak kelopak rosella sediaan larutan sebagai <i>disclosing agent</i> .
Ekoningtyas dkk., (2015)	“Efektifitas Larutan Ubi Jalar Ungu (<i>Ipomea Batatas</i>) Dengan Buah Naga Berdaging Merah (<i>Hylocereus Polyrhizus</i>) Sebagai Bahan Identifikasi Plak (<i>Disclosing Solution</i>)”	Penelitian tersebut menggunakan larutan ubi jalar ungu dan buah naga merah sebagai bahan <i>disclosing agent</i> .