

DISTRIBUSI FREKUENSI PULPITIS REVERSIBEL DAN PULPITIS IREVERSIBEL DI RSGM FKG MOESTOPO PADA TAHUN 2014-2016 (Berdasarkan Jenis Kelamin, Usia dan Lokasi Gigi)

Sari Dewiyani*, Esther Julita Palupi**

*Departemen Konservasi, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Prof. Dr. Moestopo (B), Jakarta

**Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Prof. Dr. Moestopo (B), Jakarta

Korespondensi: Sari Dewiyani, sari.drg@gmail.com

ABSTRAK

Latar belakang: pulpa adalah jaringan lunak yang berada di tengah gigi yang di kelilingi oleh email dan dentin yang merupakan jaringan yang membentuk dan menyokong gigi. Pulpitis adalah jaringan pulpa yang terinflamasi dapat disebabkan oleh karies, trauma atau restorasi. Klasifikasi penyakit pulpa diantaranya adalah pulpitis reversibel dan pulpitis ireversibel. Pulpitis reversibel apabila dibiarkan tidak terawat dapat berlanjut menjadi pulpitis ireversibel. **Tujuan:** mengetahui distribusi frekuensi pulpitis reversibel dan pulpitis ireversibel berdasarkan jenis kelamin, usia, dan lokasi gigi pasien. **Metode:** deskriptif retrospektif dengan melakukan pengambilan data sekunder pada kartu rekam medik pasien konservasi di RSGM FKG Moestopo (B) pada tahun 2014-2016 dengan teknik *simple random sampling*. Jumlah sampel penelitian yang diambil adalah 380 kartu rekam medik. **Hasil:** pulpitis reversibel dan ireversibel di RSGM FKG Moestopo (B) pada tahun 2014-2016 sebesar 1822 kasus. Penyakit pulpa yang banyak terjadi adalah pulpitis reversibel pada wanita usia 18-28 tahun dan lokasi gigi terkena pulpitis adalah gigi molar.

Kata kunci: pulpa gigi, pulpitis reversibel, pulpitis ireversibel

ABSTRACT

Background: pulp is a soft tissue located in the middle of the tooth and is the network that forms, supports and internal parts of the dentin and the surrounding enamel. Pulpitis is an inflamed pulp tissue caused by caries, trauma or restorations. Classification of pulp diseases included reversible pulpitis and irreversible pulpitis. Reversible pulpitis if left untreated may progress to irreversible pulpitis. **Purpose:** this study used to know the frequency distribution of reversible pulpitis and irreversible pulpitis based on gender, age, and location of the teeth. **Method:** Descriptive retrospective with secondary data retrieval on conservation patient medical record card at RSGM FKG Moestopo(B) in 2014-2016 with simple random sampling technique. The number of samples taken is 380 medical record cards. **Result:** reversible and irreversible pulpitis at RSGM FKG Moestopo(B) in 2014-2016 amounted to 1822 cases. The most common pulp disease was reversible pulpitis in women aged 18-28 years and the location of teeth affected by pulpitis is a molar tooth.

Keywords: pulp tooth, reversible pulpitis, irreversible pulpitis

LATAR BELAKANG

Prevalensi penyakit pulpa dan periapiks relatif tinggi di Indonesia. Daftar Tabulasi Dasar (DTD) tahun 2006 menyatakan bahwa penyakit pulpa dan periapiks menempati posisi ke-11 dari seluruh penyakit rawat jalan di Rumah Sakit Indonesia dengan jumlah 30,06%. Bahkan pada tahun 2009 dan 2010, berdasarkan pola 10 penyakit terbesar pada pasien rawat jalan Rumah Sakit di Indonesia, penyakit pulpa dan periapiks mengalami peningkatan posisi yaitu

dari posisi ke-9 menjadi posisi 8 dari seluruh penyakit dengan jumlah kasus tahun 2009 sebanyak 122.467 kasus dan tahun 2010 sebanyak 208.888 kasus.^{2,3}

Penyakit pulpa awalnya terdiagnosis dengan keluhan gigi berlubang akibat karies gigi yang disebabkan bakteri atau fraktur gigi. Pasien seringkali datang ke dokter gigi setelah kelainan tersebut berlanjut. Keluhan gigi berlubang akibat karies maupun fraktur gigi yang tidak ditangani segera akan menvehahkan bakteri masuk ke dalam pulpa

yang terbuka. Penyakit pulpa juga dapat disebabkan oleh trauma akibat benturan benda keras, panas yang berasal dari preparasi kavitas dan efek toksik dari bahan restorasi itu sendiri.^{4,5}

Karies gigi dapat menyebabkan rasa sakit bila terkena makanan atau minuman dingin atau manis. Hal ini menjadi salah satu indikasi terjadinya pulpitis reversibel yang apabila dibiarkan tidak dirawat dapat berlanjut menjadi pulpitis ireversibel. Karies gigi yang dibiarkan saja hingga mencapai pulpa dapat menyebabkan perawatan yang lebih lama dan kompleks.^{4,5} Penyakit pulpa atau pulpitis atau inflamasi pulpa mempunyai gejala dan reaksi yang berbeda-beda untuk setiap individu. Reaksi yang dihasilkan tidak saja tergantung pada derajat iritasi pulpa, tetapi juga pada susunan individual pulpa dan resistensi jaringan pulpa terhadap inflamasi.⁵

Klasifikasi penyakit pulpa dibagi menjadi tiga bagian besar menurut Ingle, yaitu *reversible pulpitis*, *irreversible pulpitis (acute irreversible, chronic irreversible hiperplastic pulpitis)*, dan nekrosis pulpa.⁶

Pulpitis reversibel adalah penyakit pulpa yang dapat berubah menjadi pulpa normal kembali apabila stimulus iritan dihilangkan, sedangkan pada pulpitis ireversibel kecil kemungkinan menjadi pulpa normal kembali walaupun stimulus iritan sudah dihilangkan kecuali dengan perawatan endodontik.¹⁴

Penanganan perawatan pulpitis reversibel dan pulpitis ireversibel dapat dilakukan di RSGM FKG Moestopo (B). RSGM FKG Moestopo (Rumah Sakit Gigi dan Mulut) adalah rumah sakit khusus yang digunakan untuk pendidikan dan pelayanan kesehatan gigi milik Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Prof.Dr.Moestopo (Beragama). Pasien yang datang ke RSGM FKG Moestopo (B) untuk mendapatkan penanganan perawatan bervariasi dalam usia, jenis kelamin, gigi yang terkena penyakit pulpa dan jenis penyakit pulpa. Namun sampai saat ini belum diketahui data-data pasien yang datang ke klinik konservasi gigi berdasarkan usia, jenis kelamin dan lokasi gigi untuk mendapatkan perawatan.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan krosesional. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan metode *simple random sampling*. Sampel adalah seluruh kartu rekam medik pasien yang melakukan tindakan perawatan saluran akar di RSGM FKG UPDM (B) pada tahun 2014-2016. Subjek penelitian ini berupa data sekunder yang didapat dari daftar kartu status pasien.

Kriteria inklusi dalam penelitian ini yaitu pengambilan seluruh data status rekam medik pasien di bagian klinik konservasi RSGM FKG UPDM (B) pada tahun 2014-2016 yang memiliki informasi tentang keluhan penyakit pulpa yang berupa pulpitis

Sampel pada penelitian ini adalah total sampling yaitu seluruh rekam medik pasien yang dilakukan penambalan gigi di bagian klinik konservasi RSGM FKG UPDM (B) pada tahun 2014-2016.

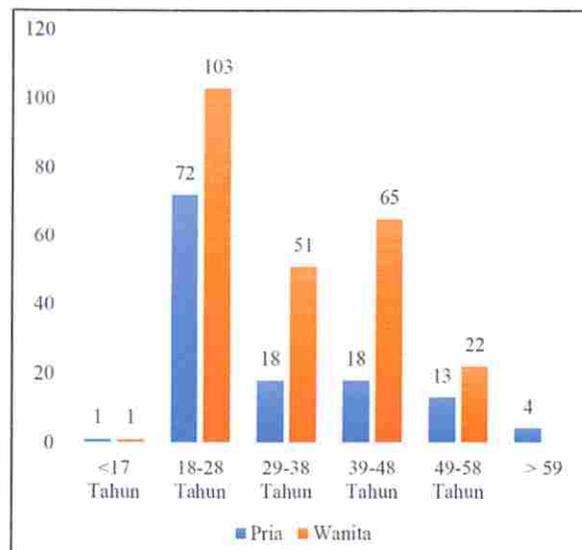
Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif, maka sampel dihitung dengan rumus Slovin¹³ dengan jumlah sampel 380 kartu rekam medis.

HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian dari pengolahan data dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin terhadap Usia

Jenis Kelamin	Usia						Total
	< 17 Tahun	18-28 Tahun	29-38 Tahun	39-48 Tahun	49-58 Tahun	> 58 Tahun	
Pria	1	72	18	18	13	4	126
Wanita	1	103	51	65	22	12	254
Total	2	175	69	83	35	16	380



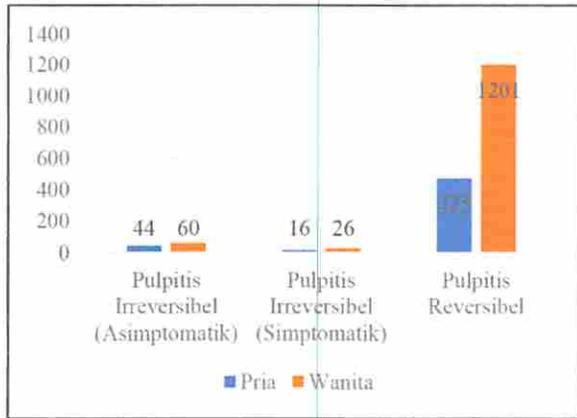
Grafik 1. Distribusi Frekuensi berdasarkan Jenis Kelamin Terhadap Usia

Berdasarkan tabel 1 terlihat tabulasi silang karakteristik pasien yang berkunjung ke klinik berdasar pada jenis kelamin dan usia. Terlihat bahwa terdapat satu pasien pria dan wanita berusia di bawah 18 tahun yang berkunjung ke klinik dalam 3 tahun terakhir, pasien yang berusia 18-28 tahun pada pria dan wanita masing-masing berjumlah 72 dan 103 pasien, pada usia 29-38 tahun pasien yang datang berjumlah 18 orang pria serta 51 orang wanita. Rentang usia 39-48 tahun terdapat 18 pasien pria, 65 pasien wanita. Kategori usia keempat yaitu 49-58 tahun jumlah pasien pria yang datang berjumlah 13 orang dan 22 orang untuk pasien wanita. Sementara itu untuk kategori usia terakhir yaitu

lebih dari 58 tahun ada 4 pasien pria dan 12 pasien wanita. Total pasien berkunjung pada tahun 2014-2016 baik di pria maupun wanita usia 18-28 tahun merupakan kategori dengan jumlah pasien terbanyak, sedangkan untuk kategori lebih dari 58 tahun memiliki pasien paling sedikit. Secara keseluruhan kunjungan pasien wanita dua kali lebih banyak dari pria tahun 2014-2016.

Tabel 2: Distribusi Frekuensi Pulpitis Reversibel dan Pulpitis Ireversibel Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Pulpitis Ireversibel		Pulpitis Reversibel	Total
	Asimptomatik	Simptomatik		
Pria	44	16	475	535
Wanita	60	26	1201	1287
Total	104	42	1676	1822



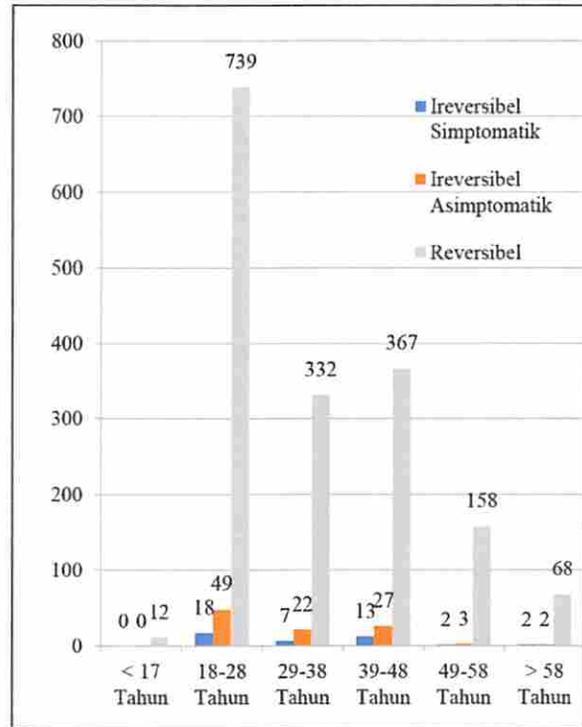
Grafik 2. Distribusi Frekuensi Pulpitis Reversibel dan Pulpitis Ireversibel Berdasarkan Jenis Kelamin

Pada tabel 2 dan grafik 2 dipaparkan bahwa antara jenis kelamin dan pulpitis, terlihat bahwa pasien pria menderita pulpitis ireversibel simptomatik sebanyak 16 gigi sedangkan pasien wanita 26 gigi. Pasien pria dengan pulpitis ireversibel asimptomatik sebanyak 44 gigi dan 60 gigi pada pasien wanita sedangkan untuk pulpitis reversibel sebanyak 475 gigi pada pria dan 1201 gigi pada wanita. Secara umum dapat dilihat bahwa wanita penderita pulpitis ireversibel asimptomatik dan simptomatik maupun pulpitis reversibel lebih banyak jumlahnya dibandingkan pria.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Pulpitis Reversibel dan Pulpitis Ireversibel Berdasarkan Usia

Pulpitis		Usia (Tahun)						Total
		< 17	18-28	29-38	39-48	49-58	> 58	
Ireversibel	Asimptomatik	0	49	22	27	3	2	103
	Simptomatik	0	18	7	13	3	2	43
Reversibel		12	739	332	367	158	68	1676
TOTAL		12	806	361	407	164	72	1822

Pada tabel 3 dan grafik 3 pasien yang berkunjung ke klinik berdasar pada kasus pulpitis dan usia terlihat bahwa terdapat 12 gigi reversibel pada usia di bawah 18 tahun yang berkunjung ke klinik dalam 3 tahun terakhir. Pasien yang berusia 18-28 tahun terdapat 18 gigi ireversibel simptomatik, 49 gigi ireversibel asimptomatik dan 739 gigi reversibel.



Grafik 3. Distribusi Frekuensi Pulpitis Reversibel dan Pulpitis Ireversibel Berdasarkan Usia

Pada usia 29-38 tahun pasien yang datang terdapat 7 gigi ireversibel simptomatik, 22 gigi ireversibel asimptomatik dan 332 gigi reversibel. Rentang usia 39-48 tahun terdapat 13 gigi ireversibel simptomatik, 27 gigi ireversibel asimptomatik dan 367 gigi reversibel. Kategori usia keempat yaitu 49-58 tahun terdapat 3 gigi ireversibel asimptomatik, 3 ireversibel simptomatik dan 158 gigi reversibel. Sementara itu untuk kategori usia terakhir yaitu lebih dari 58 tahun terdapat 2 gigi ireversibel asimptomatik, 2 reversibel simptomatik dan 68 gigi reversibel.

Tabulasi dari total letak gigi yang mengalami pulpitis reversibel dan ireversibel dari tahun 2014-2016 terlihat pada tabel 4.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Pulpitis Reversibel dan Pulpitis Ireversibel Berdasarkan Lokasi Gigi

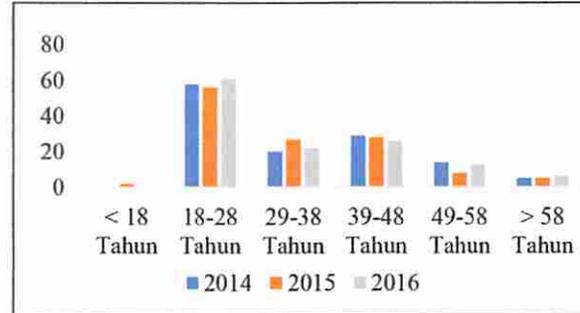
Unsur	Gigi	Pulpitis		Total N(%)	
		Reversibel N(%)	Ireversibel Asimtomatik N(%) Simptomatik N(%)		
Regio Kanan Atas	Gigi 11	89(89)	2(2)	9(9)	100(100)
	Gigi 12	58(96.67)	0(0)	2(3.34)	60(100)
	Gigi 13	33(97.07)	1(2.95)	0(0)	34(100)
	Gigi 14	51(92.74)	1(1.82)	3(5.46)	55(100)
	Gigi 15	47(100)	0(0)	0(0)	47(100)
	Gigi 16	92(88.47)	5(4.81)	7(6.74)	104(100)
	Gigi 17	76(95)	2(2.5)	2(2.5)	80(100)
	Gigi 18	45(93.76)	1(2.09)	2(4.17)	48(100)
	Gigi 21	84(86.61)	0(0)	13(13.41)	97(100)
Regio Kiri Atas	Gigi 22	56(93.34)	0(0)	4(6.67)	60(100)
	Gigi 23	36(97.31)	1(2.71)	0(0)	37(100)
	Gigi 24	67(92.17)	0(0)	4(7.85)	51(100)
	Gigi 25	56(98.26)	0(0)	1(1.76)	57(100)
	Gigi 26	97(93.27)	2(1.93)	5(4.81)	104(100)
	Gigi 27	97(98.99)	1(1.03)	0(0)	98(100)
	Gigi 28	58(95.09)	0(0)	3(4.92)	61(100)
	Gigi 31	8(100)	0(0)	0(0)	8(100)
	Gigi 32	8(88.9)	0(0)	1(11.1)	9(100)
Regio Kiri Bawah	Gigi 33	11(91.67)	0(0)	1(8.34)	12(100)
	Gigi 34	30(93.76)	1(3.13)	1(3.13)	32(100)
	Gigi 35	37(92.5)	1(2.5)	2(5)	40(100)
	Gigi 36	83(83.85)	3(3.04)	13(13.14)	99(100)
	Gigi 37	117(94.36)	3(2.42)	4(3.23)	124(100)
	Gigi 38	56(94.93)	0(0)	3(5.09)	59(100)
	Gigi 41	5(100)	0(0)	0(0)	5(100)
	Gigi 42	13(100)	0(0)	0(0)	13(100)
	Gigi 43	14(93.34)	0(0)	1(6.67)	15(100)
Regio Kanan Bawah	Gigi 44	28(90.34)	1(3.23)	2(6.46)	31(100)
	Gigi 45	38(100)	0(0)	0(0)	38(100)
	Gigi 46	72(75.8)	5(5.27)	18(18.95)	95(100)
	Gigi 47	85(87.64)	2(2.07)	10(10.31)	97(100)
	Gigi 48	49(94.24)	0(0)	3(5.77)	52(100)

Beberapa letak gigi pasien yaitu gigi 11, gigi 16, gigi 26 dan gigi 37 (ditandai warna kuning) merupakan gigi yang paling banyak mengalami pulpitis reversibel dan ireversibel.

Keseluruhan pasien yang datang dari tahun 2014 sampai 2016 letak gigi 31, gigi 32 dan gigi 33 serta 43 (ditandai warna biru) merupakan gigi yang paling sedikit mengalami pulpitis reversibel dan ireversibel.

Perbandingan sebaran kedatangan pasien berdasarkan usia per setiap tahunnya terlihat pada grafik 4. Pasien berusia dibawah 18 tahun yang datang ke klinik hanya ada pada tahun 2015, pada rentang usia pasien 18-28 tahun merupakan yang paling banyak datang di setiap tahunnya. Kemudian rentang usia pasien 39-48 tahun, dan semakin mengecil frekuensi kunjungan pasien di rentang usia lebih dari 58 tahun

setiap tahunnya. Ini menandakan usia 18-28 tahun merupakan usia yang paling peduli terhadap kesehatan gigi. Secara umum terlihat bahwa setiap tahunnya pada setiap rentang usia kedatangan frekuensi pasien cukup berimbang.



Grafik 4. Distribusi Kedatangan Pasien Penderita Pulpitis Berdasarkan Tahun 2014-2016

PEMBAHASAN

Pada tabel 1 memaparkan dari tahun 2014 – 2016 pasien yang datang ke RSGM FKG Moestopo (B) didominasi oleh pasien wanita untuk semua sebaran usia antara 18 tahun sampai lebih dari 58 tahun. Hal tersebut dimungkinkan karena wanita lebih memperhatikan kesehatan dan estetika termasuk di antaranya kesehatan gigi gelingnya. Shaffer dkk menyatakan perbedaan jenis kelamin pada studi yang dilakukan menunjukkan bahwa wanita dewasa dan remaja wanita lebih beresiko terkena karies gigi dibandingkan pria.^{16,20}

Proporsi usia antara 18 – 28 tahun juga dipaparkan menempati urutan teratas jumlah pasien yang datang. Berdasarkan kelompok usia, pasien yang paling banyak datang dari kelompok usia produktif. Hal ini diperkirakan pada kurun usia tersebut kerusakan gigi yang timbul sudah menjadi masalah yang mengganggu kesehatan gigi pasien, terutama saat menggunakan gigi gelingnya.

Wanita pada umumnya lebih banyak menderita pulpitis reversibel maupun pulpitis ireversibel hal itu dapat dilihat pada tabel 2 dan grafik 2. Penelitian Shaffer dkk dan Lukacs dkk menunjukkan prevalensi penyakit gigi pada wanita tersebut dapat disebabkan oleh faktor-faktor seperti: 1) remaja wanita lebih dahulu mengalami erupsi gigi dari pada pria sehingga memungkinkan wanita lebih lama terpapar zat-zat yang bersifat oral kariogenik. 2) wanita lebih mudah berhubungan dengan makanan terutama pada saat proses pembuatannya sehingga memungkinkan wanita untuk mencicipi makanan tersebut. 3) pengaruh hormonal dan kehamilan. Faktor-faktor yang mendukung cepatnya penyakit pulpa pada ibu hamil karena pH saliva ibu hamil lebih asam jika dibandingkan dengan yang tidak hamil. Serangan asam pada plak merupakan awal terjadinya penyakit pulpa.^{17,18,2}

Pada tabel 3 dan grafik 2 memperlihatkan antara tahun 2014 - 2016 pasien yang datang ke RSGM FKG Moestopo (B) lebih banyak yang menderita pulpitis reversibel dibandingkan pulpitis ireversibel. Semua usia dapat mengalami pulpitis reversibel maupun ireversibel, sesuai grafik 2.

Awal penyakit pulpa dimulai dari pulpitis reversibel. Pulpitis reversibel dikarakteristikan adanya hipersensitif terhadap suhu maupun stimulasi kimia yang tiba-tiba menghilang pada saat stimulus dihilangkan.¹⁹ Saat pasien makan dan minum dingin, pasien terasa nyeri sehingga pasien tersebut menjadi tidak nyaman.⁵ Ketidaknyamanan menyebabkan penderita pulpitis mengunjungi dokter gigi terdekat dengan harapan masih dapat sehat kembali. Penderita pulpitis ireversibel sering bermula juga dari latar belakang ekonomi dimana pasien pulpitis reversibel, sering menghindari klinik gigi karena lebih dahulu takut dengan biaya yang relatif mahal. Meskipun pulpitis ireversibel sering dihubungkan dengan sakit yang tiba-tiba ataupun berkepanjangan setelah dipicu sesuatu yang spesifik, namun terkadang juga tidak terlihat gejala pada penyakit ini.²¹ Keadaan tersebut membuat penderita pulpitis reversibel menganggap itu dapat mereka obati dengan obat-obatan analgesik. Kurangnya kesadaran itu yang akhirnya berkembang menjadi pulpitis ireversibel.

Terdapat pulpitis ireversibel untuk semua kategori usia pada tabel 3 dan grafik 2, tapi dengan jumlah yang tidak terlalu jauh.

Pada tabel 4 berdasarkan lokasi gigi terlihat bahwa gigi yang banyak mengalami pulpitis pada pasien yang datang ke RSGM FKG Moestopo (B) sepanjang tahun 2014-2016 adalah gigi insisif, molar 1 dan molar 2. Sedangkan gigi yang paling sedikit mengalami pulpitis adalah gigi anterior bawah.

Tabel tersebut di atas didukung oleh hasil penelitian Sagita M., dkk yang menyatakan bahwa elemen gigi yang paling banyak dilakukan Perawatan Saluran Akar adalah gigi molar 1 permanen kanan rahang bawah dan molar 1 permanen kiri rahang bawah sedangkan elemen gigi yang selama penelitiannya tidak ditemukan dilakukan PSA adalah gigi kaninus permanen kanan rahang atas, kaninus kiri permanen rahang atas, kaninus kiri permanen rahang bawah, insisif sentral permanen kiri rahang bawah, insisif lateral permanen kiri rahang bawah, insisif sentral permanen kanan rahang bawah dan premolar 1 permanen kanan rahang bawah.²² Ahmed dkk menyatakan bahwa molar merupakan yang paling banyak dilakukan PSA, dan didukung hasil penelitian Oglah dkk yang menyatakan bahwa molar permanen rahang bawah merupakan gigi yang paling sering dilakukan PSA.^{23,24}

Perawatan Saluran Akar (PSA) merupakan salah satu tindakan perawatan pada pasien penderita pulpitis ireversibel. Gigi molar 1 menurut data di atas adalah

gigi geligi yang paling sering dilakukan perawatan PSA. Hal ini didukung dengan pernyataan bahwa gigi molar merupakan gigi yang beresiko mengalami karies, terutama *fissure* dan permukaan proksimal, dari aspek mesial molar kedua sampai aspek distal premolar pertama. Selain itu gigi molar 1 permanen merupakan gigi permanen pertama yang erupsi sehingga paling lama terpapar dengan etiologi karies.^{25,27}

Gigi insisif juga dapat terkena pulpitis berdasarkan pada tabel 4. Hal ini didukung oleh penelitian Marza dan Ranj yang menyatakan bahwa insisif sentral dan premolar 1 permanen rahang atas yang paling banyak dilakukan PSA.

Pada grafik 3 menggambarkan perbandingan sebaran kedatangan pasien berdasarkan usia per setiap tahunnya. Pada rentang usia pasien 18-28 tahun merupakan yang paling banyak datang di setiap tahunnya kemudian disusul oleh rentang usia pasien 39-48 tahun, Pada usia 18 sampai 48 tahun merupakan usia produktif yang masih peduli dengan kesehatan dan penampilan. Terlihat juga dari gambaran setiap tahunnya pada setiap rentang usia. Berdasarkan gambaran di atas, yang harus juga berbenah adalah Rumah Sakit Gigi dan Mulut FKG Moestopo UPDM (B) sehingga tetap dapat menjaga kesadaran pasien untuk tetap semakin peduli dengan kesehatan dan estetika gigi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Distribusi frekuensi pulpitis reversibel dan ireversibel di RSGM FKG Moestopo (B) pada tahun 2014 – 2016 pasien yang datang ke RSGM FKG MOESTOPO(B) terbanyak adalah pasien wanita dengan rentang usia antara 18 tahun sampai lebih dari 58 tahun, dan wanita pada umumnya lebih banyak menderita pulpitis reversibel maupun pulpitis ireversibel. Hal tersebut dimungkinkan karena wanita lebih memperhatikan kesehatan dan estetik termasuk di antaranya kesehatan gigi geliginya.

Berdasarkan lokasi gigi terlihat bahwa gigi yang banyak mengalami pulpitis pada pasien yang datang ke RSGM FKG Moestopo (B) sepanjang tahun 2014-2016 adalah gigi insisif, molar 1 dan molar 2. Gigi molar merupakan gigi yang beresiko mengalami karies, selain itu gigi molar 1 permanen merupakan gigi permanen pertama yang erupsi sehingga paling lama terpapar dengan etiologi karies.

DAFTAR PUSTAKA

1. Riset Kesehatan Dasar. Badan Penelitian Pengembangan Kesehatan. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta: Laporan Nasional; 2013.
2. Departemen Kesehatan. Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2009. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia; 2010.
3. Departemen Kesehatan. Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2010. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia; 2011.