

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Campak merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh *morbilivirus* dan ditularkan melalui udara ataupun kontak langsung dengan penderita(1). Penyakit campak merupakan beban penyakit negara karena dengan biaya kesehatan yang besar terkait penemuan vaksin tetapi masih menjadi masalah kesehatan, bahkan pencapaian target eliminasi campak regional Asia Tenggara pun belum tercapai(2). Secara global, kasus kejadian campak ditahun 2022 sebesar 2.558.995, dimana Indonesia termasuk kedalam 10 negara terbesar terhadap kejadian kasus campak(3). Hal ini terbukti bahwa Indonesia hanya ditahun 2015 yang dapat mencapai angka *discarded* campak > 2 yakni 2.04 sedangkan ditahun 2022 masih 1.96 (4).

SDGs menetapkan target prioritas untuk anak bahwa pada tahun 2030, mengakhiri kematian bayi baru lahir dan anak dibawah usia 5 tahun akibat penyakit yang dapat dicegah dengan Imunisasi, seluruh negara berusaha menurunkan angka kematian balita 25 per 1.000 kelahiran hidup(5). Di Indonesia ditemukan penemuan kasus dan kematian akibat campak tahun 2014-2018 yang dilaporkan adalah 89.127 suspek campak dengan 22 kematian, sedangkan hasil laboratorium menunjukkan 19.392 positif campak (4). Dari jumlah kasus tersebut sebanyak 89% kasus campak diderita oleh anak usia dibawah 15 tahun (4).

Negara Indonesia ditahun 2022 terdapat peningkatan 12 kabupaten/kota dan 4 provinsi yang termasuk klasifikasi *very high risik Measles Transmission* jika dibandingkan ditahun 2021(6). Provinsi Sumatera Utara merupakan salah satu porvinsi yang termasuk klasifikasi VHR (*Very Hight Risk*) sebesar 87.9%(6). Penilaian ini dilihat dari kekebalan populasi dan beberapa faktor yakni imunitas populasi, program imunisasi, dan penilaian ancaman (faktor-faktor yang dapat mempengaruhi risiko paparan dan penularan virus campak pada populasi seperti riwayat kontak, berpergian dari populasi yang berisiko dan kasus riwayat berobat)(6).

Beberapa negara juga ditemukan kerentanan pada mereka yang kekurangan vitamin A dan terinfeksi penyakit kronis lainnya(6). Permasalahan kesehatan yang ada di Perkotaan dan Pedesaan mengalami kesenjangan akibat tingkat pemanfaatan fasilitas kesehatan seperti posyandu di Perkotaan jauh lebih tinggi jika dibandingkan di Pedesaan(7). Data cakupan Imunisasi dasar lengkap di Indonesia menunjukkan bahwa terdapat anak yang diimunisasi tapi tidak lengkap meningkat dari 32,1% menjadi 32,9% pada periode yang sama. Angka imunisasi dasar lengkap anak di pedesaan lebih rendah (53,8%) dibandingkan anak-anak di perkotaan (61,5%). Kondisi ini cukup mengkhawatirkan untuk masa depan kesehatan anak-anak di Indonesia(8).

Provinsi Sumatera Utara untuk tingkatan cakupan imunisasi campak berada di urutan ke-6 secara Nasional dengan pencapaian 65,7%. Berdasarkan laporan Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara pencapaian imunisasi MR untuk wilayah daerah urban terendah di Kota Medan (28%). Sedangkan cakupan

imunisasi MR untuk daerah rural terendah di Kabupaten Batu Bara pencapaian imunisasi MR-nya (33,08%).

Berdasarkan laporan surveilans epidemiologi insidens rate kasus campak tahun 2023 di Provinsi Sumatera Utara sebesar 123 per 1.000.000 penduduk. Kasus campak untuk daerah urban di Provinsi Sumatera Utara bahwa Kota Medan berada pada peringkat ke-1 dengan insidens rate 49/1.000.000 penduduk. Sedangkan kejadian campak untuk wilayah rural di Provinsi Sumatera Utara bahwa Kabupaten Batu Bara menjadi peringkat ke-1 dengan insidens rate sebesar 21/1.000.000 penduduk. Selain itu di Provinsi Sumatera Utara Tahun 2022 juga terdapat 4 (empat) kabupaten/kota yang mengalami KLB campak yakni Kabupaten Tapanuli Tengah 3 (tiga), Kota Medan 5 (lima), Kabupaten Batu Bara 4 (empat) dan Serdang bedagai 2 (dua) kasus konfirmasi postif campak(4). Terdapat perbedaan yang mendasar antara daerah rural dan urban dari segi jumlah kasus campak dan pemberian vaksinasi MR yang membuat peneliti tertarik untuk mengangkat permasalahan campak dari segi wilayah tempat tinggal.

Peningkatan kasus campak juga ditemukan terkait riwayat bepergian yang menjadi prediktor utama yang perlu diselidiki lebih lanjut di daerah-daerah yang memiliki penghasilan tinggi dan menengah, daerah-daerah perkotaan dan pedesaan terkait tingginya mobilitas penduduk(9). Penelitian di Amerika Tahun 2020 menyatakan bahwa adanya variasi *lintas gardient* meningkat antara perkotaan dan pedesaan mengingat perbedaan jumlah kepadatan penduduk, riwayat perjalanan dan prevalensi suatu penyakit (10).

Pemodelan dengan pendekatan regresi dapat membantu dalam pemahaman tentang risiko yang terkait dengan penyebaran global penyakit menular yang potensial pandemi(11). Regresi logistik adalah sebuah analisis univariat dan multivariat yang digunakan untuk memprediksi variabel dependen yaitu kemungkinan dari sebuah kejadian dengan menggunakan satu atau lebih variabel independen(12). Pendekatan regresi logistik digunakan karena metode analisis tersebut dapat menjelaskan hubungan antara variabel dependen dan independen yang tidak dapat dijelaskan pada regresi biasa(12). Regresi logistik yang menggunakan fungsi logit untuk memperjelas prediksi dari segi faktor risiko.

Pemodelan pada prediksi penyakit campak yang pernah diteliti yaitu Pemodelan faktor risiko penyakit campak pada balita di Provinsi DKI Jakarta dengan metode regresi terboboti geografis (RTG)(13). Penelitian lain juga pernah dilakukan pemodelan *generalized poisson regression* (gpr) untuk mengatasi pelanggaran *equidispersi* pada regresi poisson kasus campak di kota Semarang Tahun 2013(14).

Penelitian terkait pemodelan pada penyakit campak belum pernah dilakukan pada masyarakat rural dan urban. Sejauh ini analisis prediksi dengan beberapa faktor risiko pernah dilakukan di beberapa negara seperti USA, UK dan Denmark tetapi tidak melihat pada daerah rural dan urban (10)(15). Penelitian terdahulu menyatakan bahwa penularan penyakit campak di Perkotaan bisa menimbulkan ledakan kasus campak karena kepadatan penduduk di Perkotaan lebih tinggi jika dibandingkan di Pedesaan, namun dalam penelitian ini tidak menganalisis faktor penyebab terkait epidemi kasus yang meningkat(16). Berdasarkan *research*

problem ini peneliti melakukan identifikasi faktor risiko kejadian campak di Pedesaan dan Perkotaan.

Pemodelan sangat penting untuk dilakukan dalam membantu pencapaian target SDGs untuk menurunkan angka kematian pada anak terkait penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi dan mendukung program eliminasi campak. Pemodelan ini dianalisis melalui faktor risiko terhadap kejadian campak, yang dijadikan sebagai referensi dalam membuat kebijakan pemerintahan terkait pengambilan peran pencapaian target SDGs dan eliminasi campak Tahun 2023. Pemodelan dengan pendekatan faktor risiko yang dilakukan dalam penelitian ini karena dengan hanya mengetahui tren kasus tidak cukup untuk menekan penularan kasus campak di Kabupaten Batu Bara dan Kota Medan. Oleh karena itu peneliti mengambil tema tentang “Pemodelan Kejadian Campak Pada Masyarakat Rural Dan Urban (Studi Kasus Di Kabupaten Batu Bara dan Kota Medan)”.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang mendukung dalam pembuatan rekomendasi kebijakan terkait penanggulangan penyakit PD3I yang dapat disesuaikan dengan wilayah kerja. Selain itu penelitian ini juga dapat diharapkan mampu menjadi pintu untuk melakukan kerjasama lintas sektor dengan instansi kantor KKP (Kantor Kelas Pelabuhan) dalam pencatatan dan pelaporan warga yang tiba dan pergi ke tempat lain. Sehingga dapat menanggulangi risiko yang mungkin menularkan penyakit terutama penyakit campak. Dari hasil penelitian ini dapat memberikan informasi kepada pemerintahan kesehatan mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi penderita

campak yang ada di Sumatera Utara pada umumnya dan di Kabupaten Batu Bara serta Kota Medan pada khususnya agar dapat melakukan kebijakan terhadap pelayanan kesehatan yang semakin ditingkatkan lagi.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dapat dilihat bahwa penyakit campak masih berpotensi menularkan di beberapa Kabupaten/Kota di Provinsi Sumatera Utara sebesar 87.9%. Pencatatan dan pelaporan penyakit campak dilaporkan oleh tenaga surveilans Puskesmas yang merupakan wilayah kerja Dinas Kesehatan Kabupaten Batu Bara dan Kota Medan melalui aplikasi SKDR (Sistem Kewaspadaan Dini dan Respon) dengan kriteria kasus demam dan ruam, kemudian mengisi Form MR01 dan mengisi Form MR02 untuk diserahkan ke Dinas Kesehatan Kabupaten Batu Bara dan Kota Medan belum cukup untuk menekankan penurunan penularan kasus campak di Kabupaten Batu Bara dan Kota Medan sehingga perlu dilakukan pemodelan dengan perhitungan probabilitas kasus campak. Oleh karena itu, dalam penelitian ini menggunakan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Pertanyaan Penelitian Umum

1. Bagaimana perhitungan probabilitas dengan model regresi logistik biner pada kejadian campak pada masyarakat rural dan urban di Kabupaten Batu Bara dan Kota Medan berdasarkan faktor risiko?

2. Pertanyaan Penelitian Khusus

1. Apakah ibu yang tidak memiliki pendidikan merupakan faktor risiko kejadian campak pada masyarakat rural dan urban di Kabupaten Batu Bara dan Kota Medan?
2. Apakah ibu yang bekerja merupakan faktor risiko kejadian campak pada masyarakat rural dan urban di Kabupaten Batu Bara dan Kota Medan?
3. Apakah anak umur (0-6 tahun) merupakan faktor risiko kejadian campak pada masyarakat rural dan urban di Kabupaten Batu Bara dan Kota Medan?
4. Apakah anak tidak ASI eksklusif merupakan faktor risiko kejadian campak pada masyarakat rural dan urban di Kabupaten Batu Bara dan Kota Medan?
5. Apakah anak laki-laki merupakan faktor risiko kejadian campak pada masyarakat rural dan urban di Kabupaten Batu Bara dan Kota Medan?
6. Apakah anak tidak konsumsi vitamin A merupakan faktor risiko kejadian campak pada masyarakat rural dan urban di Kabupaten Batu Bara dan Kota Medan?
7. Apakah anak frekuensi vitamin A tidak standar merupakan faktor risiko kejadian campak pada masyarakat rural dan urban di Kabupaten Batu Bara dan Kota Medan?
8. Apakah anak memiliki kunjungan ke fasilitas kesehatan merupakan faktor risiko kejadian campak pada masyarakat rural dan urban di Kabupaten Batu Bara dan Kota Medan?

9. Apakah anak memiliki riwayat penyakit infeksi merupakan faktor risiko kejadian campak pada masyarakat rural dan urban di Kabupaten Batu Bara dan Kota Medan?
10. Apakah anak tidak memiliki status imunisasi MR lengkap merupakan faktor risiko kejadian campak pada masyarakat rural dan urban di Kabupaten Batu Bara dan Kota Medan?
11. Apakah anak memiliki kontak pasien positif campak merupakan faktor risiko kejadian campak pada masyarakat rural dan urban di Kabupaten Batu Bara dan Kota Medan?
12. Apakah anak memiliki riwayat bepergian merupakan faktor risiko kejadian campak pada masyarakat rural dan urban di Kabupaten Batu Bara dan Kota Medan?
13. Apakah pendapatan keluarga rendah merupakan faktor risiko kejadian campak pada masyarakat rural dan urban di Kabupaten Batu Bara dan Kota Medan?
14. Apakah ada perbedaan faktor risiko kejadian campak pada masyarakat rural dan urban di Kabupaten Batu Bara dan Kota Medan?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan umum dalam penelitian ini adalah menghitung probabilitas dengan model regresi logistik biner pada kejadian campak pada masyarakat rural

dan urban di Kabupaten Batu Bara dan Kota Medan berdasarkan faktor risiko.

2. Tujuan Khusus

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Menganalisis ibu tidak memiliki pendidikan merupakan faktor risiko kejadian campak pada masyarakat rural dan urban di Kabupaten Batu Bara dan Kota Medan.
2. Menganalisis ibu bekerja merupakan faktor risiko kejadian campak pada masyarakat rural dan urban di Kabupaten Batu Bara dan Kota Medan.
3. Menganalisis anak umur (0-6 Tahun) merupakan faktor risiko kejadian campak pada masyarakat rural dan urban di Kabupaten Batu Bara dan Kota Medan.
4. Menganalisis anak tidak ASI eksklusif merupakan faktor risiko kejadian campak pada masyarakat rural dan urban di Kabupaten Batu Bara dan Kota Medan.
5. Menganalisis anak laki-laki merupakan faktor risiko kejadian campak pada masyarakat rural dan urban di Kabupaten Batu Bara dan Kota Medan.
6. Menganalisis anak tidak konsumsi vitamin A merupakan faktor risiko kejadian campak pada masyarakat rural dan urban di Kabupaten Batu Bara dan Kota Medan.

7. Menganalisis frekuensi vitamin A tidak standar merupakan faktor risiko kejadian campak pada masyarakat rural dan urban di Kabupaten Batu Bara dan Kota Medan.
8. Menganalisis memiliki kunjungan ke fasilitas kesehatan merupakan faktor risiko kejadian campak pada masyarakat rural dan urban di Kabupaten Batu Bara dan Kota Medan.
9. Menganalisis memiliki riwayat penyakit infeksi merupakan faktor risiko kejadian campak pada masyarakat rural dan urban di Kabupaten Batu Bara dan Kota Medan.
10. Menganalisis tidak memiliki status imunisasi MR yang lengkap merupakan faktor risiko kejadian campak pada masyarakat rural dan urban di Kabupaten Batu Bara dan Kota Medan.
11. Menganalisis memiliki kontak pasien positif campak merupakan faktor risiko kejadian campak pada masyarakat rural dan urban di Kabupaten Batu Bara dan Kota Medan.
12. Menganalisis riwayat bepergian merupakan faktor risiko kejadian campak pada masyarakat rural dan urban di Kabupaten Batu Bara dan Kota Medan.
13. Menganalisis faktor pendapatan keluarga rendah merupakan faktor risiko kejadian campak pada masyarakat rural dan urban di Kabupaten Batu Bara dan Kota Medan.

14. Menganalisis perbedaan Faktor risiko kejadian campak pada masyarakat rural dan urban di Kabupaten Batu Bara dan Kota Medan.

D. Manfaat Penelitian

a. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan hasil yang dicapai mampu memberikan sumbangan intelektual atau sebagai tambahan wawasan dan khazanah ilmiah terkait pemodelan kejadian campak pada masyarakat rural dan urban di Kabupaten Batu Bara dan Kota Medan. Penelitian ini juga dimaksudkan untuk memberikan wawasan kepada pembaca agar mengetahui penyebab serta dapat melakukan penanggulangan penyakit campak yang tepat dan sesuai sasaran.

b. Manfaat Praktis

1. Bagi Peneliti

Memberikan resolusi keilmuan untuk mengembangkan potensi diri dalam bidang ilmu kesehatan. Penelitian ini juga diharapkan sebagai pertimbangan dalam mengkaji pemodelan kejadian campak dengan pendekatan faktor risiko pada daerah rural dan urban.

2. Bagi Institusi

Berguna untuk memberikan referensi tambahan kepada instansi pendidikan dalam hal kepenulisan ilmiah dan ilmu kesehatan terkait

pemodelan kejadian campak pada masyarakat rural dan urban di Kabupaten Batu Bara dan Kota Medan. Selain itu penelitian ini berguna untuk meningkatkan ilmu pengetahuan dan dapat digunakan sebagai kontribusi dalam menanamkan minat, motivasi dan sikap belajar bagi mahasiswanya serta lebih mengeksplor perkembangan ilmu pengetahuan untuk keterbaruan keilmuan.

3. Penyedia Pelayanan Kesehatan

Penelitian ini diharapkan menjadi evaluasi penyedia pelayanan kesehatan untuk mendeteksi kejadian campak baik ditingkat puskesmas dan rumah sakit. Selain itu diharapkan penyedia pelayanan kesehatan dapat memberikan intervensi yang lebih baik terkait faktor risiko yang telah ditemui pada masyarakat yang menjadi wilayah kerja. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang dapat mendukung dalam pembuatan rekomendasi kebijakan terkait penanggulangan penyakit PD3I yang disesuaikan dengan wilayah kerja.

4. Bagi Masyarakat

Menjelaskan kepada masyarakat terkait informasi untuk waspada dalam faktor yang mungkin bisa menyebabkan anak mengalami penyakit campak. Selain itu penelitian ini dapat memberikan wawasan dan penambahan informasi bagi masyarakat untuk ikut serta dalam mendukung program pemerintahan terkait

eliminasi campak dengan cara ikut berpartisipasi aktif dalam kader posyandu.

E. Keaslian Penelitian

Penelitian dengan judul pemodelan kejadian campak pada masyarakat rural dan urban di Kabupaten Batu Bara dan Kota Medan belum pernah diteliti karena sebagian besar yang sudah pernah diteliti yakni faktor risiko pada penyakit campak tingkat universal seperti keterangan dibawah ini:

Tabel 1.1 Daftar Penelitian Terdahulu

N o	Judul	Peneliti	Variabel	Publikasi	Metode	Hasil
1	Pemodelan Faktor Risiko Penyakit Campak pada Balita di Provinsi DKI Jakarta	Ayu Annisa Rahmah, Itasia Dina Sulvianti, Cici Suhaeni, Bimandra Adiputra Djaafara(13).	Persentase cakupan imunisasi campak, Total curah hujan tahunan (X4), Dan Persentase banyaknya balita	Jurnal Xplore (e-ISSN:2655-2744), Vol 9 No 1 (2020):1-9.	Kuantitatif dengan data sekunder	IR campak balita di kecamatan Provinsi DKI Jakarta menunjukkan pola yang cenderung acak dan beragam karena disebabkan oleh adanya pengaruh efek spasial yaitu heterogenitas spasial.
2	Model Dina mika Penyebaran Penyakit Campak Dengan	Ainun Fatmawati, Lisnawati R. Aju, Ristina Malang(17).	Riwayat Perpindahan dan Riwayat Imunisasi.	EULER: Jurnal Ilmiah Matematika, Sains dan Teknologi. Juni 2020, Vol. 8, No. 1, Hal. 9-15..	Kuantitatif dengan model matematika	melakukan migrasi pada kelas infeksi dan penambahan imunisasi pada kelas rentan maka R_0 akan semakin kecil yang menunjukkan berkurangnya epidemi dalam populasi sehingga penyebaran penyakit

	Pengaruh Migrasi Dan Penambahan Imunisasi.				campak dapat dicegah.	
3	Pemodelan Generalized Poisson Regression (Gpr) Untuk Mengatasi Pelanggaran Equidispersi Pada Regresi Poisson Kasus Campak Di Kota Semarang Tahun 2013.	Ruliana ,Putriaji Hendikawati, Arief Agoestanto(14).	Imunisasi, Puskesmas, Keluarga Miskin dan Kepadatan Penduduk	Journal of Mathematics. p-ISSN 2252-6943 e-ISSN 2460-5859.	Kuantitatif dan data sekunder dari Dinas Kesehatan Kota (DKK) Semarang dan Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Semarang.	faktor yang mempengaruhi jumlah kasus campak di Kota Semarang tahun 2013 yaitu jumlah imunisasi campak, jumlah Puskesmas, dan banyak keluarga miskin di tiap kecamatan di Kota Semarang.
4	Pemodelan Jumlah Penderita Campak	Nawaafila(18).	Jumlah Penderita Campak, persentase cakupan pemberian	Tugas Akhir Tesis Fakultas Matematika dan Ilmu	Kuantitatif dan data sekunder yang diperoleh	Jumlah penderita campak di Indonesia pada tahun 2013 adalah sebanyak 4.300.824 kasus, dimana

Sekolah Pascasarjana

Campak Di Indonesia Dengan Pendekatan Regresi Nonparametrik Spline .	n Vitamin A, Persentase Cakupan Imunisasi, Jumlah Balita Kekurangan Gizi, Kepadatan Penduduk dan Banyak Tenaga Sanitasi.	Pengetahuan Alam Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya 2015.	h dari publikasi di internet dan Laporan Tahunan Dinas Kesehatan Jawa Timur Tahun 2013 mengenai data jumlah penderita campak di Indonesia serta beberapa faktor yang diduga mempengaruhi.	provinsi Jawa Barat merupakan provinsi dengan kasus tertinggi sebesar 916.870 kasus. Sedangkan provinsi dengan kasus terendah adalah provinsi Gorontalo dengan campak sebesar 15.197 kasus.	
5 Model Matematika Untuk Kontrol Campak Menggunakan Vaksinasi.	Maesroh Ulfa dan Sugiyanto (19).	individu yang rentan terhadap penyakit campak, individu yang terdeteksi campak tetapi belum terinfeksi, individu yang	Jurnal FOURIER Oktober 2013, Vol. 2, No. 2, 81-89.	Metode kuantitatif dengan data sekunder	Cakupan vaksin yang optimal sehingga dapat mengurangi penyebaran penyakit adalah 0,77 dengan melakukan dua kali vaksinasi.

			terinfeksi dan individu sudah sembuh.			
6	Faktor Risiko yang Memengaruhi Kejadian Campak di Wilayah Kerja Puskesmas Kuta Makmur Kabupaten Aceh Utara.	Apriany Ramadhan Batubara, Wahyu Oktavian(20).	Pengetahuan, Status Imunisasi, gizi, sosial ekonomi dan persepsi ibu.	Journal of Healthcare Technology and Medicine Vol. 4 No. 2 Oktober 2018 Universitas Ubudiyah Indonesia.	Desain penelitiannya ini adalah survey analitis dengan pendekatan case control	pengaruh yang signifikan pengetahuan, status gizi dan persepsi ibu terhadap kejadian campak pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Kuta Makmur Aceh Utara tahun 2018.
7	Hubungan Pengetahuan dan Sikap Ibu dengan Kejadian Suspek Campak pada Balita.	Muhammad Fuad Iqbal, Laila Ulfa (21).	Umur Ibu, Karakteristik Ibu, Pendidikan Ibu dan Pekerjaan Ibu.	Jurnal Kesehatan Masyarakat Vol. 3, No. 2 Oktober 2019.	Kuantitatif dengan desain studi case control	Mayoritas ibu pada kelompok kasus memiliki pengetahuan yang kurang (66,7%), dan prosentase sikap buruk ibu terhadap kejadian suspek campak (53,3%). Ibu yang berpendidikan kurang tentang campak berisiko 5 kali lebih besar memiliki balita yang terkena suspek campak dan ibu dengan sikap buruk akan berisiko 3,5

						memiliki balita yang terkena suspek campak.
8	Determinan Kejadian Campak Pada Anak Usia Balita di Kota Bukittinggi.	Harisna I, Dina Ediana(22).	Status Imunisasi, Pemberian Asi Eksklusif dan Kepadatan Hunian.	Jurnal Endurance : Kajian Ilmiah Problema Kesehatan Vol 4(1) Februari 2019 (162-170).	Metode analitik dengan desain case control.	faktor yang berhubungan dengan kejadian campak adalah status imunisasi, pemberian ASI eksklusif dan kepadatan hunian.
9	Korelasi Kondisi Fisik Rumah Dan Karakteristik Balita Dengan Kasus Campak Di Kota Surabaya.	Birayu Jeny Afdhalash, Retno Adriyani(23).	Intensitas Cahaya, Luas Ventilasi dan kepadatan Hunian.	The Indonesian Journal of Public Health, Vol 14, No 1 Juli 2019:37-49.	Penelitian observasional serta rancang bangun penelitian berupa desain studi kasus kontrol	kondisi fisik rumah pencahayaan dan kepadatan hunian memiliki hubungan yang signifikan dengan korelasi lemah dan sedang, terhadap kasus campak pada balita selama bulan Januari-Mei 2017 di Kota Surabaya. Pada variabel karakteristik anak terdapat hubungan yang signifikan antara status imunisasi campak dengan korelasi lemah, dan terdapat hubungan yang signifikan pula antara riwayat paparan terhadap kasus campak pada balita selama bulan Januari-Mei 2017 di Kota Surabaya.
10	Kajian	Apris	Umur,	JURNAL	peneliti	Penyakit campak

	Spasial Faktor Risiko Terjadinya Kejadian Luar Biasa Campak Dengguan Geografikal Informasi Sistem.	Lemou Pius Weraman, Intjepucauly(24).	Jenis Kelamin, Tingkat Pendidikan, Tingkat Pendapatan, Pencahayaan, Ventilasi, Kepadatan Hunian, Status Imunisasi, Status Gizi, Vitamin A, Penyakit Infeksi dan riwayat Kontak.	MKMI, Vol. 12 No. 4, Desember 2016.	analitik dengan menggunakan desain cross sectional study.	terjadi karena anak tidak memperoleh imunisasi sebesar 50,5% meskipun mereka memiliki status gizi baik (87,3%) dan memperoleh vitamin A (83,8%). Sifat penyakit campak sangat menular, maka anak-anak yang tidak memiliki riwayat kontak dengan penderita (83,3%) mudah menularkan ke orang lain jika disertai dengan penyakit infeksi lain seperti diare, demam, ISPA dan pneumonia (42,6%).
11	Beberapa Faktor Risiko Kejadian Campak Pada Balita di Kabupaten Sarolangun.	Mostan Arianto, Mexitalia Setiawati, Sakundarno Adi, Suharyo Hadisaputro, Kamilah Budhi(25).	Status Imunisasi, Status Gizi, Pemberian Vitamin A, Pemberian Asi Eksklusif, Riwayat Kontak, Umur, Pengetahuan Ibu, Sosial Ekonomi, Kondisi Rumah, Jumlah Balita	Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas 3 (1), 2018, 41-47.	Observasional analitik, Case Control	Faktor yang terbukti merupakan faktor risiko terhadap kejadian campak pada balita yaitu tidak diimunisasi campak, rumah tidak sehat dan pengetahuan ibu kurang dengan probability event sebesar 92,08%

			Dalam Rumah, Pola Asuh dan Riwayat Penyakit Campak.			
12	Pengaruh Kualitas Vaksin Campak Terhadap Kejadian Campak Di Kabupaten Pasuruan	Dwi Wahyu Ningtyas, Arief Wibowo(26).	Usia, Tingkat Pengetahuan, Frekuensi Pendidikan, tingkat motivasi, sikap dan ketersediaan vaksin (Vaksin dan pelarut (skor 1), Vaksin dan pelarut, vaccine carrier dengan jumlah cool pack kurang dari 4 atau tidak memenuhi syarat (skor 2), Vaksin dan pelarut, vaccine carrier dengan jumlah cool pack yang memenuhi	Jurnal Berkala Epidemiologi, Vol. 3, No. 3 September 2015: 315–326	Observasional analitik, desain case control	Ketersediaan sarana dan prasarana imunisasi di antaranya vaksin campak, pelarut, vaccine carrier, dan cool pack juga merupakan bagian dari imunisasi. Ketersediaan sarana vaksin dalam penelitian ini, didapatkan bahwa sebagian besar sarana vaksin pada desa kasus maupun kontrol adalah tersedia vaksin campak dan pelarutnya, vaccine carrier dengan jumlah cool pack tidak memadai yaitu berjumlah kurang dari 4 buah atau tidak memenuhi syarat yaitu menggunakan aqua gelas yang rawan pecah, bahkan terdapat bidan di desa yang menggunakan aqua dingin beku (cold pack). Ketersediaan sarana vaksin yang lengkap dan memenuhi standart yaitu tersedia vaksin

			i syarat (skor 3).			dan pelarut, vaccine carrier yang dilengkapi dengan 4 cool pack lebih banyak pada desa tanpa kasus campak dibandingkan dengan desa dengan kasus campak.
13	Faktor Yang Mempengaruhi Klb Campak Anak Usia Sekolah Dasar	Ferry Ardhiyansyah, Kamillah Budhi R, Ari Suwondo(27).	Tingkat pendidikan, pekerjaan ibu, umur anak, jenis kelamin anak, riwayat kontak penderita	Jurnal Ilmiah Kesehatan Vol .8, No.1, 2020, hal 1-11	Mix Methods.	faktor yang berpengaruh secara bermakna dengan kejadian KLB campak anak usia sekolah dasar adalah riwayat kontak dengan penderita campak, dan kepadatan hunian.

Dari tabel 1.1 terdapat perbedaan penelitian yang dilakukan dalam hal seperti di bawah ini:

1. Variabel terikat (Dependen) yakni penyakit campak berdasarkan diagnosis laboratorium.
2. Variabel Bebas (Independen) yakni umur anak, jenis kelamin, Pendidikan Ibu, Pekerjaan Ibu, Pendapatan Keluarga, Komplikasi, status imunisasi MR (usia 9 bulan, usia 18 bulan dan saat kelas 1 SD, melihat status imunisasi saat kampanye imunisasi campak dan riwayat status imunisasi MR sebelumnya), riwayat kunjungan ke fasilitas kesehatan, riwayat kontak, riwayat bergian, riwayat penyakit infeksi, riwayat ASI Eksklusif, Konsumsi Vitamin A dan Frekuensi konsumsi vitamin A.

3. Variabel perancu yakni status imunisasi campak. Pada penelitian Eka tahun 2015 dan penelitian Putri tahun 2021 menyatakan bahwa status imunisasi secara statistik bermakna dengan $p\text{-value} < 0.05$ artinya ada pengaruh antara status imunisasi dengan kejadian campak dan menurut analisis, status imunisasi merupakan faktor perancu (*confounding*) terhadap penyakit campak(28)(29). Vaksinasi campak 97% efektif dalam mencegah penyakit(29).

Perbedaan dengan penelitian sebelumnya terdapat pada variabel independen yang dipakai. Pada penelitian ini variabel independennya berupa umur anak, jenis kelamin, Pendidikan Ibu, Pekerjaan Ibu, Pendapatan Keluarga, status imunisasi MR (usia 9 bulan, usia 18 bulan dan saat kelas 1 SD, melihat status imunisasi saat kampanye imunisasi campak dan riwayat status imunisasi MR sebelumnya), riwayat kunjungan ke fasilitas kesehatan, riwayat kontak, riwayat berpergian, riwayat penyakit infeksi, riwayat ASI Eksklusif, Konsumsi Vitamin A dan Frekuensi konsumsi vitamin A. Pada penelitian ini, peneliti akan menitikberatkan pada pemodelan kejadian campak pada masyarakat rural dan urban di Kabupaten Batu Bara dan Kota Medan dengan pendekatan faktor risiko.

F. Ruang Lingkup

1. Subyek Penelitian

Subyek penelitian diambil dari pasien yang memiliki gejala (demam dan ruam) dari penyakit campak dan dianggap suspek campak yang ditemui di Kota Medan dan Kabupaten Batu Bara. Wilayah Kota Medan

terdiri dari 21 Kecamatan diantaranya Medan Amplas, Medan Belawan, Medan Petisah, Medan Denai, Medan Sunggal, Medan Timur, Medan Barat, Medan Helvetia, Medan Johor, Medan Area, Medan Maimun, Medan Tembung, Medan Labuhan, Medan Deli, Medan Polonia, Medan Baru, Medan Kota, Medan Selayang, Medan Perjuangan, Medan Tuntungan dan Medan Marelan. Sedangkan wilayah Kabupaten Batu Bara terdiri dari 12 Kecamatan diantaranya Kecamatan Air Putih, Kecamatan Datuk Lima Puluh, Kecamatan Datuk Tanah Datar, Kecamatan Laut Tador, Kecamatan Lima Puluh, Kecamatan Lima Puluh Pesisir, Kecamatan Medang Deras, Kecamatan Nibung Hangus, Kecamatan Sei Balai, Kecamatan Sei Suka, Kecamatan Talawi dan Kecamatan Tanjung Tiram. Sasaran adalah pasien dengan gejala demam $>38^{\circ}\text{C}$ selama 3 hari atau lebih, muncul rash/ruam selama 3 hari atau lebih. Apabila ditemukan pasien yang memiliki salah satu gejala yang disebutkan maka itu dianggap menjadi suspek campak dan menjadi sasaran penelitian. Subyek akan dikelompokkan menjadi 2 kelompok:

- a. Pasien Positif IgM Campak.
- b. Pasien Negatif IgM Campak.

2. Waktu, Tempat Dan Materi

1. Ruang Lingkup Waktu

Penelitian ini akan dilakukan pada bulan 01 Juli-31 Agustus Tahun 2023 di Kabupaten Batu Bara dan Kota Medan.

2. Ruang Lingkup Tempat

Penelitian dilakukan di Kota Medan yang terdiri dari 21 Kecamatan dan Kabupaten Batu Bara terdiri dari 12 Kecamatan baik di tingkat Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota juga dilakukan di tingkat puskesmas dan rumah sakit yang dinaungi oleh Dinas Kesehatan Kota Medan dan Kabupaten Batu Bara. Penelitian ini dilakukan di daerah rural (12 kecamatan) diantaranya Kecamatan Air Putih, Kecamatan Datuk Lima Puluh, Kecamatan Datuk Tanah Datar, Kecamatan Laut Tador, Kecamatan Lima Puluh, Kecamatan Lima Puluh Pesisir, Kecamatan Medang Deras, Kecamatan Nibung Hangus, Kecamatan Sei Balai, Kecamatan Sei Suka, Kecamatan Talawi dan Kecamatan Tanjung Tiram. Sedangkan daerah urban terdiri dari 21 Kecamatan yakni Medan amplas, Medan Belawan, Medan Petisah, Medan Denai, Medan Sunggal, Medan Timur, Medan Barat, Medan Helvetia, Medan Johor, Medan Area, Medan Maimun, Medan Tembung, Medan Labuhan, Medan Deli, Medan Polonia, Medan Baru, Medan Kota, Medan Selayang, Medan Perjuangan, Medan Tuntungan dan Medan Marelan.

3. Ruang Lingkup Materi

Penelitian ini dilakukan dengan kerja sama setiap Puskesmas dibawah naungan Dinas Kesehatan Kota Medan dan Kabupaten Batu Bara. Materi yang digunakan dalam penelitian ini berupa

kuesioner penelitian dan dibantu Form MR01 dan Form MR02 dari Kemenkes RI sebagai pencatatan dan pelaporan yang dibuat oleh Dinas Kesehatan Tingkat Kabupaten/Kota, Rumah sakit dan Puskesmas.



Sekolah Pascasarjana