

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Metode Penyesuaian Dengan Pendekatan Meta Analisis**

##### **1. Deskripsi Metode Pendekatan Meta Analisis**

Meta analisis merupakan suatu metode penelitian untuk pengambilan simpulan yang menggabungkan dua atau lebih penelitian sejenis sehingga diperoleh paduan data secara kuantitatif. Meta analisis merupakan suatu studi observasional retrospektif, dalam artian peneliti membuat rekapitulasi data tanpa melakukan manipulasi eksperimental.

Proses dalam melakukan meta analisis adalah sebagai berikut:

- a. Mencari artikel jurnal terkait dengan penelitian yang akan dilaksanakan.
- b. Melakukan perbandingan dari artikel-artikel penelitian sebelumnya dengan merujuk pada simpulan umum pada masing-masing artikel tanpa melakukan analisis statistik atau analisis mendalam pada data dan hasil penelitian.
- c. Menyimpulkan hasil perbandingan artikel disebutkan dengan tujuan penelitian.

##### **2. Informasi Jumlah dan Jenis Artikel**

Penelitian ini menggunakan metode pendekatan meta analisis dengan mereview artikel penelitian yang telah dilakukan. Proses *review* dilakukan dengan memperoleh data dari lima jurnal acuan sebagai dasar penyusunan hasil penelitian dan pembahasan dalam *review* artikel. Jurnal

yang digunakan dipilih sesuai dengan kriteria inklusi yaitu satu jurnal internasional, dua jurnal nasional terakreditasi di indonesia dan dua jurnal pendukung.

### 3. Review Artikel

#### a. Artikel Pertama

Judul Artikel : Potensi Interaksi Obat Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Rawat Inap Rumah Sakit X Periode Januari – Juni 2012

Nama Jurnal : Sainstech Farma

Penerbit : Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Program Studi Farmasi Institut Sains dan Teknologi Nasional Jakarta

Volume & Halaman : Vol 8 No. 2

Tahun Terbit : Juli 2015

Penulis Artikel : Refdanita1 dan E.P. Rachmad

Isi Artikel

Tujuan Penelitian : Penelitian ini bertujuan untuk melihat interaksi pada sediaan kombinasi obat antidiabetik dengan obat hipertensi dan obat yang lain dengan waktu yang

bersamaan

#### Metode Penelitian

- Disain : Desain Penelitian *cross-sectional* dengan *purposive* sampling

- Populasi dan sampel : Populasi: dari penelitian ini adalah rekam medik pasien diabetes mellitus tahun 2012.

Sampel: yang digunakan rekam medik pasien diabetes mellitus tipe-2 bulan Januari-Juni 2012, setelah dihitung menggunakan rumus maka diperoleh jumlah sampel 83 rekam medik, kemudian ditambahkan 10 % untuk mencegah drop out, sehingga jumlah sampel 91 rekam medik.

- Instrumen : Data sekunder rekam medik pasien rawat inap dengan diagnosis diabetes mellitus tipe 2

- Metode analisis : Analisis dengan merujuk ke buku *Drug Interaction Stockley* dan *Drug Interaction Facts and Comparison*

Hasil Penelitian : Hasil penelitian menunjukkan pengobatan antidiabetes tipe 2 pada pasien rawat inap Rumah Sakit X terdiri dari satu jenis obat antidiabetes, sulfonilurea adalah yang paling banyak diberikan kepada pasien. Glikuidon obat sulfonilurea sebagai antidiabetes oral yang paling banyak diberikan. Interaksi obat pada level signifikansi 5 yaitu Glikuidon – Furosemid dengan jumlah kasus 6 dan persentase 7,50%. Interaksi obat dengan level signifikansi 5 mengartikan bahwa interaksi obat mungkin terjadi namun data yang membuktikan terjadinya interaksi sangat terbatas, efek yang timbul akibat terjadinya interaksi obat sangat ringan, atau bahkan interaksi obat dengan level signifikansi 5 ini diragukan untuk terjadi karena tidak adanya data yang membuktikan terjadinya perubahan efek klinis.

Kesimpulan dan Saran : Pengobatan antidiabetes untuk diabetes mellitus tipe 2 pada pasien rawat inap Rumah Sakit X terdiri dari satu jenis obat antidiabetes yaitu golongan sulfonilurea merupakan golongan obat antidiabetes yang paling banyak diberikan kepada pasien. Glikuidon merupakan obat antidiabetes oral golongan sulfonilurea yang paling banyak diberikan. Jumlah pasien yang mengalami interaksi obat sebanyak 49 pasien (53,84%) dan interaksi obat yang terjadi lebih banyak menyebabkan peningkatan efek hipoglikemi obat antidiabetes sebanyak 67 kasus (83,75%), yang terjadi pada level signifikansi 4 sebanyak 30 kasus (40,00%). Obat yang paling sering berinteraksi yaitu antara glikuidon dengan asam asetil salisilat. Tenaga medis perlu meningkatkan kewaspadaan terhadap

sediaan obat yang akan di berikan kepada pasien untuk menghindari terjadinya interaksi obat

b. Artikel kedua

Judul Artikel : *To Identify, Evaluate, and Analyze The Possible Drug-Drug Interactions in Patiens Diagnosed as Type 2 Diabetes Mellitus with Hypertension in a Tertiary Care Teaching Hospital*

Nama Jurnal : *Asian Journal Pharmaceutical and Clinical Research*

Penerbit : Department of Pharmacology, RK University Rajko

Volume & Halaman : Vol 8, Issue 6

Tahun Terbit : 2015

Penulis Artikel : Ushilkumar P Londhe, Abraham Joseph, Jose John, Kiran Philip, Lithin Philip

Isi Artikel

Tujuan Penelitian : Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan

menganalisis kemungkinan interaksi antar obat pada pasien yang didiagnosis sebagai diabetes mellitus tipe 2 dengan hipertensi di rumah sakit.

#### Metode Penelitian

- Disain : Intervensi prospektif
  - Populasi dan sampel : Populasi: Data dikumpulkan dari lembar kasus rawat inap dari rumah sakit perawatan tersier yang diresepkan dengan setidaknya satu obat antidiabetes dan tidak kurang dari satu obat antihipertensi  
Sampel: Rekam medik pasien
  - Instrumen : Data rekam medik pasien rawat inap
  - Metode analisis : Software Micromedex
- Hasil Penelitian : Obat-obatan antidiabetes yang sering diresepkan adalah biguanides (34,36%) diikuti oleh insulin (29,52%) dan sulfonilurea (28,63%). teridentifikasi dianalisis sebagai mayor, sedang, dan minor. Mayoritas kemungkinan

interaksi obat yang diidentifikasi adalah dengan tingkat keparahan sedang. Dalam penelitian ini yang dilakukan, ACE inhibitor adalah obat antihipertensi yang paling sering terlibat dalam interaksi obat, dengan 60 dari semua kemungkinan diidentifikasi, diikuti oleh beta-blocker dan diuretik. Insulin dan biguanida adalah obat antidiabetes yang paling sering terlibat dalam kemungkinan interaksi obat, dengan masing-masing 58 kemungkinan diidentifikasi, diikuti oleh sulfonilurea. diklasifikasikan menjadi tiga kategori, yaitu interaksi antara obat antihipertensi, interaksi antara obat antidiabetik, dan interaksi antara obat antihipertensi dan antidiabetik. Mayoritas interaksi (65,87%) ditemukan antara obat antihipertensi dan antidiabetes. Pasangan obat yang paling sering berinteraksi adalah insulin + metformin

(n = 19), kaptopril + furosemide (n = 9), insulin + ramipril (n = 8), furosemide + metformin (n = 8).

**Kesimpulan dan Saran** : Dari penelitian ini, telah disimpulkan bahwa kemungkinan pada pasien yang menggunakan obat antihipertensi dan antidiabetik berada pada margin yang lebih tinggi. Oleh karena itu, studi masa depan diperlukan untuk menilai kemungkinan interaksi obat dan masalah terkait obat lain yang mungkin muncul secara klinis. Untuk peneliti selanjutnya agar melakukan penelitian dengan penerapan metode prospektif dan melakukan pengembangan identifikasi interaksi obat yang lebih spesifik terkait dengan mekanisme dan tingkat keparahan interaksi obat yang dapat terjadi pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2.

c. Artikel ketiga

Judul Artikel : Kajian Interaksi Obat Antidiabetik dengan Obat Lain Pada Pasien Diabetes Mellitus Rawat Inap di RSUD dr. Soekardjo Tasikmalaya

Nama Jurnal : *Journal of Pharmacopolium*

Penerbit : Jurnal Sekolah Tinggi Ilmu kesehatan Bakti Tunas Husada Tasikmalaya

Volume & Halaman : Volume 2, No. 2, Hal 88-93

Tahun Terbit : 2019

Penulis Artikel : Rida Pradifta, Ilham alifiar, Maritsa Nur Fatwa

Isi Artikel

Tujuan Penelitian : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi insiden terjadinya interaksi obat diabetes melitus dengan obat hipetensi dan obat lainnya.

Metode Penelitian

- Disain : Penelitian observasional dengan rancangan penelitian *cross sectional*

- Populasi dan sampel : Populasi: Pengambilan data pasien

dilakukan secara prospektif selama periode April-Juni 2017.

Sample: Subyek yang memenuhi kriteria inklusi yaitu pasien diabetes mellitus yang bersedia diwawancara untuk mendapatkan data sekunder sedangkan data primer berupa rekam medik dan resep. Dari penelitian yang dilakukan, diperoleh 79 pasien penelitian

- Instrumen : Data rekam medik pasien

- Metode analisis : Microsoft exel dan SPSS

Hasil Penelitian : Hasil penelitian, menunjukkan bahwa interaksi antara glimepiride dengan furosemid terjadi pada tingkat signifikansi 5 dengan tingkat keparahan minor. Penggunaan bersamaan antar glimepirid dan furosemid dapat berisiko furosemid menurunkan toleransi glukosa, mengakibatkan hiperglikemia pada pasien yang sebelumnya dikontrol

dengan baik saat pemberian glimepirid. Pada interaksi ramipril dan insulin kedua obat ini menghasilkan interaksi obat dengan tingkat keparahan moderat dimana tingkat signifikansinya belum diketahui secara pasti/non signifikansi. Penggunaan kombinasi ramipril dan insulin menyebabkan efek hipoglikemia yang dimana captopril meningkatkan sensitivitas insulin

Kesimpulan dan Saran : Interaksi obat berdasarkan tingkat keparahan didapatkan keparahan minor merupakan yang banyak terjadi yaitu sebesar 60 kasus, diikuti moderat 53 kasus. Kejadian interaksi obat antidiabetik dengan obat lain diantaranya glimepiride-ramipril, insulin-ramipril, , insulin-furosemid.

d. Artikel keempat

Judul Artikel : Potensi Interaksi Obat pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Rumah

Sakit X Tangerang Selatan

Nama Jurnal : Program Studi Farmasi UIN Syarif  
Hidayatullah Jakarta

Penerbit : JMPF Farmasi UGM

Volume & Halaman : Vol. 8 No. 3 : 100 – 104

Tahun Terbit : 2018

Penulis Artikel : Yardi Saibi, Delina Hasan, Verona  
Shaqila

Isi Artikel

Tujuan Penelitian : Penelitian ini bertujuan untuk  
melakukan identifikasi terhadap  
adanya potensi interaksi obat pada  
pasien diabetes melitus tipe 2 di rumah  
sakit lainnya yakni rumah sakit X di  
kota Tangerang Selatan.

Metode Penelitian

- Disain : Deskriptif dengan pengambilan data  
bersifat retrospektif.

- Populasi dan sampel : Populasi: Data berupa rekam medik  
pasien dari antara juli 2014 sampai

Juni 2015.

Sampel: Rekam Medik

- Instrumen : Rekam medik pasien
- Metode analisis : Data dilakukan dengan analisis statistik deskriptif menggunakan SPSS versi 16.
- Hasil Penelitian : Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua pasien yang mengalami diabetes mellitus tipe II mengalami penyakit penyerta atau komplikasi dengan 23% diantaranya mengalami lebih atau sama dengan 5 jenis penyakit penyerta/komplikasi. Adanya penyakit penyerta/komplikasi ini tergambar pada jumlah obat yang digunakan oleh pasien yang mempertegas bahwa pasien DM2 sangat berpotensi mengalami interaksi obat akibat adanya polifarmasi. Interaksi obat antidiabetes dengan obat lainnya dengan potensi menyebabkan hipoglikemia. terdapat 55 interaksi obat dimana metformin menempati

urutan pertama sebanyak 25 kali, diikuti oleh glimepirid 21 kali dan sisanya adalah insulin aspart. Captopril merupakan obat yang paling banyak ditemukan pada resep pasien yang berinteraksi dengan obat antidiabetes.

**Kesimpulan dan Saran** : Terdapat 90 rekam medik yang memenuhi kriteria inklusi. Dari jumlah tersebut sebanyak 57,7% ditemukan potensi interaksi obat. Terdapat 55 kali interaksi obat yang berpotensi menyebabkan hipoglikemia dan 21 kali yang berpotensi menyebabkan hiperglikemia. Tingkat keparahan interaksi dengan kategori moderat sebesar 89,39% (total 66) dan sisanya kategori minor. Kategori mayor tidak ditemukan. Potensi interaksi obat pada pasien diabetes melitus tipe 2 cukup sering ditemukan dan temuan ini melengkapi temuan pada beberapa penelitian sebelumnya di tempat lain.

Dokter dan apoteker sebagai tenaga kesehatan yang terkait langsung dengan pengobatan pasien perlu meningkatkan kewaspadaan terhadap potensi interaksi obat

e. Artikel kelima

Judul Artikel : *Study Of Drug Interaction in Treatment Of Diabetes Melitus With Hypertension In Outpatient Installation In RSUD Undata Palu Period March-June 2014*

Nama Jurnal : *Journal of Pharmacy; GALENIKA*

Penerbit :  
Ju

rusan Farmasi, Fakultas MIPA

Volume & Halaman : Vol. 1 Hal: 35 - 41

Tahun Terbit : 2015

Penulis Artikel : Ida Nurlaelah, Alwiyah Mukaddas,  
Ingrid Faustine

Isi Artikel

Tujuan Penelitian : Penelitian ini bertujuan untuk

mengetahui profil persepan pasien diabetes mellitus tipe II dengan hipertensi meliputi jumlah obat yang diresepkan, bentuk sediaan, golongan dan jenis obat serta insidensi terjadinya interaksi obat secara teoritik, berdasarkan mekanisme interaksi obat di instalasi rawat jalan RSUD Undata Palu tahun 2014

#### Metode Penelitian

- Disain : Deskriptif Kualitatif
- Populasi dan sampel : Populasi: Subyek yang memenuhi kriteria inklusi yaitu pasien dewasa usia 18-60 tahun serta terdiagnosa DM dengan hipertensi diwawancara untuk mendapat data primer sedangkan data skunder berupa rekam medik dan resep  
  
Sampel: yang diambil adalah pasien diabetesdengan hipertensi yang menjalani rawatjalan di RSUD Undata Palu periode Maret-Juni 2014.
- Instrumen : Data rekam medik pasien

- Metode analisis : Buku standar *Drug Interaction Fact* dari Tatro tahun 2001 dan *Drug Interaction* dari Stockley tahun 2010, *Adverse Drug*

Hasil Penelitian : Hasil penelitian menunjukkan bahwa Golongan obat diabetes yang paling banyak digunakan adalah sulfonilurea 21,05% (48 obat) dan golongan obat hipertensi beta bloker 12,28% (28 obat). Jenis obat diabetes yang paling banyak digunakan adalah glimepirid (14,9%) dan hipertensi adalah bisoprolol (9,6%). Persentase pasien yang kemungkinan mengalami interaksi obat adalah 85.2% (52 pasien). Persentase jenis interaksi obat dengan mekanisme farmakokinetik adalah 18.2% (2 jenis), farmakodinamik adalah 72.7% (8 jenis) dan unknown 9.1% (1 jenis). Interaksi obat berdasarkan mekanisme farmakokinetik adalah interaksi yang terjadi apabila satu obat mengubah

absorpsi, distribusi, metabolisme dan ekskresi obat lain. Salah satu contoh interaksi farmakokinetik adalah interaksi antara obat metformin dan furosemide. Interaksi farmakodinamik terjadi ditingkat reseptor dan mengakibatkan berubahnya efek salah satu obat, yang bersifat sinergis bila efeknya menguatkan atau antagonis bila efeknya mengurangi. Salah satu contoh interaksi farmakodinamik adalah interaksi antara glimepirid dan ACE inhibitor

**Kesimpulan dan Saran :** Disimpulkan bahwa hampir sebagian besar pasien DM dengan hipertensi di instalasi rawat jalan RSUD kemungkinan mengalami interaksi obat dan jenis interaksi yang paling banyak terjadi adalah interaksi farmakodinamik.