

### BAB III

#### METODELOGI PENELITIAN

#### A. Metode Penyusaian Dengan Pendekatan Literature Review

##### 1. Deskripsi Metode Literature Review

Penelitian menggunakan riteratur review merupakan salah satu metode penelitian dengan merangkum, meringkas, dan memperoleh intisari hasil temuan dari sejumlah penelitian. Hasil penelitian dengan metode riteratur review adalah untuk menganalisis kembali hasil-hasil penelitian yang dikumpulkan berdasarkan data primer (Osborn & Egede, 2010). Penelusuran artikel dilakukan menggunakan laman *google scholar*, *sinta ristekbrin*, dan *scimago*. Kata kunci yang digunakan dalam proses penelusuran artikel antara lain antidiabetes ekstrak daun tin, hipoglikemi ekstrak daun tin, dan aktivitas antidiabetes daun tin.

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

**Tabel 3.1 Data jurnal terakreditasi**

Artikel	Nama Jurnal	Tahun	H-Index	Quartil	SJR
1	Jurnal of Medical and Detal Sciences	2018	28	Q4	0,14
2	Pharmaceutical biology	2017	59	Q1	0,66
3	Asian journal of Pharmaceutical	2012	30	Q2	0,14

	and research				
4	Hydrological Processes	2020	28	Q2	1,43
5	Asian jurnal of phytomedicine and clinical research	2017			

Artikel yang digunakan dalam studi literatur merupakan jenis artikel penelitian (*original research*) dari jurnal internasional dan nasional dengan disain penelitian eksperimental. Status artikel yang akan digunakan dalam penelitian studi literatur antara lain memeriksa *impact factor*, h-index, quartil, kategori sinta, *Scimago Journal Rank* (SJR), ISSN, dan DOI. Artikel yang digunakan adalah 5 artikel internasional yang terindeks *Scimago Journal Rank* (SJR).

### 1. Artikel pertama

Judul Artikel	:	The Antidiabetic Activity of Ficus Carica Folium in Mus Musculus.
Nama Jurnal	:	IOSR Journal of Dental and Medical Sciences.
Penerbit	:	Academy of Pharmacy Mitra Sehat Mandiri Sidoarjo.
Volume & Halaman	:	Volume 17, Issue 4 Ver. PP 44-48.
Tahun Terbit	:	9 (April. 2018).
Penulis Artikel	:	Andri Priyoherianto, M. Erik Saputra, Cikra Ikhda
ISI ARTIKEL	:	Nur Hamidah Safitri.
- Tujuan Penelitian	:	

Daun tin ini kaya akan polifenol Antioksidan seperti flavonoid, dapat digunakan untuk menurunkan kadar gula darah. Untuk mengetahui aktivitas daun tin (*Ficus carica L*) terhadap penurunan gula darah

- Desain : mencit (*Mus musculus*).
  - Populasi dan sampel : Eksperimental.
  - Instrumen : Mencit berukuran kecil dan Ekstrak Daun Tin  
Kertas saring, Cawang porselin, Toples, Glas,
  - Metode analisis : Waterbath,  
Menggunakan data analisis Two Way Anova dengan
  - Hasil Penelitian : tingkat kepercayaan 95%  
Ekstrak daun tin dengan menggunakan metode maserasi, menunjukkan pengaruh gula darah mencit pada dosis 100 mg/kg (17,3%), 300 mg/kg, dosis (29,3%), dosis 600 mg/kg (35,2%) dan kelompok kontrol positif (44,3%), di bandingkan dosis 100 mg/kg (17,3%), 300 mg/kg dosis (29,3)
- Kesimpulan dan Saran : Kesimpulan dalam penelitian ini ekstrak daun tin (*Ficus carica folium*) mampu menurunkan kadar gula darah pada mencit (*Mus musculus*).

## 2. Artikel Kedua

Judul Artikel : Protective effects of *Ficus carica* leaves on glucose and lipids levels, carbohydrate metabolism enzymes and  $\beta$ -cells in type 2 diabetic rats.

Nama Jurnal : Pharmaceutical Biology.

Penerbit : Taylor & Francis.

Volume & Halaman : VOL. 55, NO. 1, 1074–1081.

Tahun Terbit : 2017.

Penulis Artikel : Santiago Stephen Irudayaraj, sunil Christudas, stalin Antony, Veeramuthu Duraipandiyam, Al-Dhabi Naif Abdullah & savarimuthu Ignacimuthu.

ISI ARTIKEL : Untuk mengevaluasi dampak *Ficus Carica* pada tingkat glukosa dan lipid, enzim metabolisme karbohidrat dan dampak pelindung b-sel pada diabetes tipe 2.

Metode Penelitian

Desain : Eksperimental.

Populasi dan sampel : Daun Tin, Tikus Tister, Injeksi Tonal Streptozotocin.

Instrumen : Rotary evaporator, kerts saring, Lemari es.

Metode analisis : Analisis statistic dengan menggunakan ANOVA satu arah.

Hasil Penelitian : Ekstrak etil asetat (250 dan 500 mg/kg dari daun *F. carica* menunjukkan efek signifikan ( $p < 0.005$ ) pada

tingkatgula darah,kolesterol total, trigliserida, berat badan dan glikogen hepatic . Pada toleransi glukosa oral, daun tin (250 dan 500 mg/kg) signifikan ( $p < 0.005$ ) menahan peningkatan glukosa darah pada 60 dan 120 menit dan pada tes toleransi insulin ekstrak daun tin meningkatkan penggunaan glukosa secara signifikan ( $p < 0,005$ ) selama 30 dan 60 menit di bandingkan dengan kontrol diabetes. Selanjutnya aktivitas enzim pemetabolisme karbohidrat utama yang berubah seperti glukosa-6-fosfatase, fruktosa-1,6-bifosfatase dan heksokinase dalam jaringan hati tikus diabetes secara signifikan ( $p < 0,005$ ) dikembalikan ke tingkat mendekati normal setelah pengobatan dengan ekstrak daun tin. Kajian imunohistokimia membuktikan efek sitoprotektif pada sel-B pankreatik.

Kesimpulan dan Saran Ekstrak *Ficus carica* memiliki aktivitas antidiabetes dengan merangsang produksi insulin dari sel beta pankreas yang di regenerasi, peningkatan sekresi insulin setelah di berikan pengobatan dengan ekstrak daun tin, secara positif mengubah metabolisme karbohidrat yang terganggu pada tikus diabetes dengan menurunkan gluconeogenesis dan meningkatkan glikolisis, yang pada akhirnya menurunkan hiperglikemia.

### 3. Artikel Ketiga

- Judul Artikel : Evaluation of antidiabetic activity of methanolic leaf extract of *Ficus carica* in alloxan - induced diabetic rats.
- Nama jurnal : Asian journal of pharmaceutical and Clinical
- Penerbit : Research.
- Volume & Halaman : Academic Sciences.
- Tahun Terbit : Vol 5, issue 3, hal, 85-87.
- Penulis Artikel : 2012.  
Rahul Institute of Pharmaceutical Sciences & Research, Chirala, Andhra Pradesh.
- ISI ARTIKEL
- Tujuan Penelitian : Untuk mengetahui aktivitas antidiabetik ekstrak daun tin *Ficus carica*.
- Metode Penelitian
- Desain : Eksperimental
  - Populasi dan sampel : Daun Tin dan Tikus.
  - Instrumen : Rotary evaporator, soxhlet Apparatus.
- Metode analisis : One-way ANOVA , di lanjutkan Dunnets Multiple Comparison Test.
- Hasil Penelitian : Efek antidiabetes dari ekstrak metanol *Ficus Carica* dengan dosis ( 200mg/kg p.o) menunjukkan efektifitas antidiabetes yang signifikan ( $p < 0,01$ ) dibandingkan (100 mg / kg p.o).

Kesimpulan dan Saran : Ekstrak metanol *Ficus carica* menunjukkan aktivitas antidiabetik yang signifikan sehingga dapat digunakan sebagai obat alternatif untuk pengobatan antidiabetes.

#### 4. Artikel Ke Empat

Judul Artikel : Sperm Proteomics Analysis of Diabetic Induced Male Rats as Influenced by Ficus Carica Leaf Extract.

Nama Jurnal : Processe.

Penerbit : MDPI.

Volume & Halaman : Vol.8, Hal 395.

Tahun Terbit : 2020.

Penulis Artikel : Umarqayum Abu Bakar 1 , Puvaratnesh Subramaniam 1, Nurul Ain Kamar Bashah 1, Amira Kamalrudin 1, Khaidatul Akmar Kamaruzaman 1, Malina Jasamai 2 ,Wan Mohd Aizat 3 , M. Shahinuzzaman 4 and Mahanem Mat Noor

#### ISI ARTIKEL

- Tujuan Penelitian : Untuk mengetahui potensi ekstrak daun *Ficus carica* dalam meningkatkan kualitas sperma pada tikus jantan diabetes yang di induksi streptozotocin dari perspektif proteomic.

Metode Penelitian

- Desain : Eksperimental.
- Populasi dan sampel : Daun tin dan Tikus jantan.
- Instrumen : Spektrofotometer, AccuCheck.
- Metode analisis : One-way ANOVA.
- Hasil Penelitian : Tikus diabetes yang diberi ekstrak daun *Ficus Carica* menunjukkan penurunan kadar FBG dari  $23,6 \pm 2,87$  mmol/L /  $226,8 \pm 51,66$  mg/dl menjadi  $12,6 \pm 0,66$  mmol / L /  $427,68 \pm 11,88$  mg/dl.
- Kesimpulan dan Saran : Ekstrak daun *Ficus Carica* memiliki potensin yang baik sebagai anti hiperglikemik.

## 5. Artikel Ke Lima

- Judul Artikel : Antidiabetic And Antioxidant Effects Of Ethanolic Extrak Of Anjir Leaves (*Ficus carica*) In Alloxan Induced Diabetic Rat.
- Nama jurnal : Asian Journal of Phytomedicine and Clinical
- Penerbit : Research.
- Volume & Halaman : Observe Learn Achieve (AJPCR).
- Tahun Terbit : Vol.2(1) Hal 1-10.
- Penulis Artikel : 2014.  
S. P. Jayakumar, Malini Sen, M. Jagadeesan, R. Sundararajan.
- ISI ARTIKEL
- Tujuan Penelitian : Untuk melihat potensi aktifitas antidiabetik pada kulit, pulpa, dan daun *Ficus carica*.



#### Metode Penelitian

- Desain : Eksperimental.
- Populasi dan sampel : Daun Anjir dan Tikus.
- Instrumen : Reagen, Evaporator.
- Metode analisis : Phytochemical screening.

Hasil Penelitian : Pada jurnal ini menunjukkan bahwa obat standar Glibenclamide dapat menurunkan kadar glukosa darah secara signifikan, sedangkan ekstrak etanol daun tin menurunkan kadar glukosa dalam darah secara signifikan pada tikus diabetes yang diinduksi aloxan. Dalam penelitian ini, tikus diabetes memiliki kadar glukosa darah tinggi dibandingkan dengan tikus normal, yang mengkonfirmasi induksi diabetes oleh aloksan. Pengobatan dengan ekstrak etanol daun tin dapat meningkatkan berat badan rata-rata tikus yang menunjukkan kontrol atas polifagia dan pengecilan otot akibat hiperglikemik kondisi.

Kesimpulan dan Saran : Ekstrak Daun Tin menunjukkan Aktivitas Anti-diabetes dan Anti-oksidan dengan model diabetes yang diinduksi Alloxan.