

ANALISIS PENGGUNAAN OBAT HERBAL PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE II DI KOTA LANGSA

Diza Fathamira Hamzah

Program Studi Farmasi Universitas Sains Cut Nyak Dhien Langsa

e-mail: dizafathamira@gmail.com

ABSTRACT

Diabetes mellitus is one of degenerative disease which is relatively high in Langsa City. Nowadays, the usage of herbal medicines for diabetics is highly recommended to reduce the side effects of the usage of antidiabetic drugs, which is consumed for a long time period. This research aims to analyze the usage of herbal medicines in Diabetics with type II Diabetes Mellitus. The population in this study were 3647 people and 100 of them were sample. The sampling technique was cluster random sampling. The results showed that the majority of DM patients were women (52%) with work as housewives (33%). The most herbal medicine used was turmeric (41%) with motivation to use are cheap and easily to get (41%). It is suggested to Langsa City government to develop a family medicinal program as well as increase the health promotion efforts of the usage herbal drugs in order to reduce the side effects of the usage of antidiabetic drugs.

Keywords: Diabetes Mellitus Type 2, Degenerative Disease, Health Promotion, Herbal Medicines, Preventive efforts

PENDAHULUAN

Penyakit Diabetes Mellitus sampai saat ini mendominasi kejadian kematian penyakit tidak menular di Indonesia. WHO melaporkan bahwa Indonesia menduduki peringkat ke-4 terbesar di dunia dalam hal jumlah penderita Diabetes Mellitus, jumlah ini diperkirakan akan terus meningkat setiap tahunnya. Pada tahun 2030 diperkirakan sekitar 21,3 juta penduduk Indonesia menderita Diabetes Mellitus (Ismail, 2015).

International Diabetes Federation (IDF) tahun 2016 melaporkan bahwa Indonesia menduduki peringkat ke enam terbesar di dunia yang memiliki

penyandang Diabetes Mellitus usia 20-79 tahun, yaitu sebanyak 10,3 juta orang. Angka prevalensi Diabetes Mellitus semakin meningkat setiap tahunnya. Hasil Riskesdas Tahun 2018 menunjukkan bahwa ada kenaikan prevalensi kejadian DM dari 6,9% pada tahun 2015 menjadi 8,5% pada tahun 2018. Semakin buruknya gaya hidup masyarakat Indonesia merupakan alasan utama penyebab kenaikan angka prevalensi tersebut (Kemenkes RI, 2018).

Kota Langsa merupakan salah satu daerah di Provinsi Aceh yang memiliki banyak penderita Diabetes Mellitus. Angka penderita DM Kota

Langsa tahun 2018 ada sebanyak 3647 orang (Dinkes Langsa, 2018). Penyakit Diabetes Mellitus adalah penyakit yang dapat dilakukan dengan dua penanganan yakni terapi obat dan terapi non obat. Pemberian terapi obat biasanya dilakukan jika kadar gula darah sudah tidak dapat dikontrol ataupun jika terapi non obat tidak berhasil dilakukan. Adapun terapi non obat bagi penderita Diabetes Mellitus dilakukan melalui pengaturan pola makan atau biasa disebut diet diabetes mellitus. Diet DM bertujuan untuk mengontrol kadar gula darah dapat sehingga dapat meminimalkan risiko terjadinya komplikasi (Eric Y, 2017).

Penanganan terapi non obat pada penderita DM dapat dilakukan dengan menggunakan obat herbal. Obat herbal berasal dari bahan alami atau tumbuhan obat keluarga (TOGA) yang sekarang menjadi pilihan gaya hidup sehat. Dewasa ini masyarakat cenderung memilih pengobatan dengan memanfaatkan bahan alam yang berasal dari TOGA. Mayoritas penderita DM di Kota Langsa memilih menggunakan obat herbal yang berasal dari TOGA sebagai penanganan kenaikan kadar gula darah, dengan alasan bahwa terapi obat herbal tidak memiliki efek samping. Di samping itu, obat herbal harganya terjangkau dan mudah didapat.

Penggunaan bahan alam yang berasal dari TOGA untuk tujuan pengobatan ataupun tujuan lainnya cenderung meningkat didukung dengan adanya isu *back to nature* (Hasanuiddin dan Kusyanti, 2016). Terdapat lebih dari 500 tanaman yang telah terbukti memiliki kemampuan menurunkan kadar gula darah dikarenakan senyawa kandungan dari tanaman-tanaman tersebut dipercaya berkhasiat sebagai antidiabetes, seperti flavonoid, curcuma, chromium, tanin, isoflavon, dan sebagainya.

Adanya preferensi masyarakat Kota Langsa dalam menggunakan obat herbal sehingga dianggap penting, apakah faktor yang memengaruhi penggunaan obat herbal pasien diabetes mellitus tipe II di Kota Langsa?. Tujuan: untuk menganalisis faktor yang memengaruhi penggunaan obat herbal pada pasien diabetes mellitus tipe II di Kota Langsa. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan informasi kepada penderita Diabetes Mellitus Tipe II khususnya dalam menurunkan kadar gula darah dengan menggunakan obat herbal. Hasil penelitian ini juga dapat dijadikan sebagai bahan informasi bagi Dinas Kesehatan Kota Langsa maupun sektor lainnya dalam upaya peningkatan promosi kesehatan tentang pemanfaatan TOGA

sebagai upaya pencegahan maupun pengendalian penyakit Diabetes Mellitus.

METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian ini adalah penelitian kuantitatif analitik korelasional. Berdasarkan waktu pengumpulan data, penelitian ini termasuk dalam penelitian *cross sectional* yakni penelitian ini mencari faktor yang memengaruhi penggunaan obat herbal pada penderita Diabetes Mellitus dengan satu kali pengukuran. Penelitian dilaksanakan di wilayah Kota Langsa Provinsi Aceh. Penelitian dilaksanakan dari Bulan Juni hingga Bulan Juli 2019. Subjek penelitian hanya diukur sekali saja. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penderita Diabetes Mellitus di Kota Langsa yakni sebanyak 3.647 orang. Penelitian dilakukan selama satu bulan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penderita Diabetes Mellitus, di Kota Langsa sebanyak 3.647 penderita. Penarikan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan cara *Cluster Random Sampling*. Teknik pengambilan sampel dengan cara *Cluster Random Sampling* merupakan pengambilan sampel secara acak terhadap kelompok, bukan terhadap subjek secara individual (Rahmawati, Rina, 2016).

Alasan peneliti menggunakan teknik ini dikarenakan lokasi penelitian yang terlalu luas. Wilayah kota Langsa terdiri dari 5 kecamatan, yaitu : Langsa Timur, Langsa Barat, Langsa Lama, Langsa Baro dan Langsa Kota. Sebagian penderita DM di kecamatan tersebut ditarik sebagai sampel dengan perhitungan sebagai berikut.

1. Langsa Barat = $\frac{770}{3647} \times 100\% = 21$
2. Langsa Baro = $\frac{1046}{3647} \times 100\% = 29$
3. Langsa Lama = $\frac{275}{3647} \times 100\% = 8$
4. Langsa Kota = $\frac{912}{3647} \times 100\% = 25$
5. Langsa Timur = $\frac{644}{3647} \times 100\% = 17$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, diperoleh jumlah sampel sebanyak 100 orang penderita Diabetes Mellitus tipe II. Adapun penentuan sampel ditetapkan dengan kriteria sebagai berikut.

1. Penderita DM yang mengkonsumsi obat herbal
2. Penderita DM yang bersedia untuk diwawancarai
3. Penderita DM yang sedang menjalani rawat jalan di fasilitas kesehatan di Kota Langsa
4. Penderita DM yang tidak menggunakan injeksi insulin

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara

langsung dengan menggunakan kuesioner yang telah dirancang oleh peneliti. Metode analisa data pada penelitian ini terdiri dari: *editing, coding, scoring* dan *tabulating*.

HASIL PENELITIAN

Penggunaan obat herbal pada penderita Diabetes Mellitus di Kota Langsa dapat dipengaruhi oleh beberapa karakteristik penderita yang disajikan dalam bentuk analisis univariat.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa, sebagian besar penderita DM yang menggunakan obat herbal adalah perempuan sebanyak 52 orang (52%) seperti yang tertera pada tabel di bawah ini.

Tabel 1 Jenis Kelamin Penderita DM di Kota Langsa

| Jenis Kelamin | n | % |
|---------------|------------|------------|
| Laki-Laki | 48 | 48 |
| Perempuan | 52 | 52 |
| Jumlah | 100 | 100 |

Penggolongan usia penderita DM dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 2 Usia Penderita DM di Kota Langsa

| Usia | n | % |
|---------------|------------|------------|
| Remaja akhir | 3 | 3 |
| Dewasa awal | 21 | 21 |
| Dewasa akhir | 30 | 30 |
| Lansia awal | 23 | 23 |
| Lansia Akhir | 17 | 17 |
| Manula | 6 | 6 |
| Jumlah | 100 | 100 |

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 30 orang (30%) penderita DM tergolong usia dewasa akhir yaitu berusia 36 sampai 45 tahun. Hasil penelitian jumlah penderita DM berdasarkan tingkat pendidikan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3 Tingkat Pendidikan Penderita DM di Kota Langsa

| Tingkat Pendidikan | n | % |
|--------------------|------------|------------|
| SD | 13 | 13 |
| SMP | 22 | 22 |
| SMA | 28 | 28 |
| PT | 37 | 37 |
| Jumlah | 100 | 100 |

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas penderita DM yang menggunakan obat herbal antidiabetes memiliki pendidikan yang tinggi yakni lulusan perguruan tinggi (lulusan sarjana) dengan jumlah sebanyak 37 (37%). Di bawah ini merupakan hasil penelitian tentang tingkat pekerjaan penderita DM yang menggunakan obat herbal.

Tabel 4 Tingkat Pekerjaan Penderita DM di Kota Langsa

| Tingkat Pekerjaan | N | % |
|-------------------|------------|------------|
| PNS | 26 | 26 |
| Swasta | 21 | 21 |
| IRT | 33 | 33 |
| Lainnya | 20 | 20 |
| Jumlah | 100 | 100 |

Hasil penelitian di atas menunjukkan bahwa mayoritas penderita DM adalah ibu rumah tangga (IRT) sebanyak 33 orang (33%). Berdasarkan

hasil penelitian, jumlah penderita DM yang menggunakan obat herbal dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 5 Tingkat Pendapatan Penderita DM di Kota Langsa

| Tingkat Pendapatan | N | % |
|--------------------|------------|------------|
| Cukup | 70 | 70 |
| Kurang | 30 | 30 |
| Jumlah | 100 | 100 |

Berdasarkan hasil penelitian dapat dilihat bahwa mayoritas penderita DM memiliki pendapatan yang tergolong cukup, yakni di atas upah minimum provinsi Aceh dengan jumlah sebanyak 70 orang (70%). Hasil penelitian tentang pengetahuan dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 6 Tingkat Pengetahuan Penderita DM di Kota Langsa

| Tingkat Pengetahuan | N | % |
|---------------------|------------|------------|
| Baik | 62 | 62 |
| Sedang | 30 | 30 |
| Kurang | 8 | 8 |
| Jumlah | 100 | 100 |

Sebagian besar responden memiliki pengetahuan yang baik dalam penggunaan obat herbal yaitu sebanyak 62 orang (62%). Beberapa jenis tanaman dapat digunakan sebagai obat herbal Diabetes Mellitus yang biasanya relatif mudah didapatkan. Berikut ini adalah jenis tanaman yang sering digunakan sebagai obat herbal penderita DM.

Tabel 7 Jenis Tanaman Yang Digunakan Sebagai Obat Herbal

| Tanaman | n | % |
|---------------|------------|------------|
| Lidah Buaya | 9 | 9 |
| Kunyit | 41 | 41 |
| Sambiloto | 31 | 31 |
| Daun salam | 19 | 19 |
| Jumlah | 100 | 100 |

Tabel di atas menunjukkan bahwa mayoritas penderita DM menggunakan kunyit sebagai upaya pengobatan herbal dengan jumlah 41 orang (41%). Profil Penggunaan obat herbal diklasifikasikan menjadi dua golongan yakni kombinasi dan tunggal. Hasil penelitian tentang profil penggunaan obat herbal dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 8 Profil Penggunaan Obat Herbal dan Obat Antidiabetes

| Penggunaan | N | % |
|---------------|------------|------------|
| Kombinasi | 31 | 31 |
| Tunggal | 69 | 69 |
| Jumlah | 100 | 100 |

Dari tabel 8 dapat dilihat bahwa sebagian besar penderita Diabetes Mellitus menggunakan obat herbal sebagai obat tunggal yakni sebanyak 69 orang (69%). Motivasi penggunaan obat merupakan alasan penderita DM dalam menggunakan obat herbal, yang tertera pada tabel di bawah ini.

Tabel 9 Motivasi Penggunaan Obat Herbal Penderita DM di Kota Langsa

| Motivasi | N | % |
|-----------------------------|----|----|
| Murah dan Mudah didapat | 41 | 41 |
| Mengurangi Efek Samping OAD | 29 | 29 |

| | | |
|---------------|------------|------------|
| Kepercayaan | 30 | 30 |
| Jumlah | 100 | 100 |

Tabel 9 menunjukkan bahwa sebagian besar penderita DM memilih obat herbal dikarenakan harganya yang relatif murah dan mudah didapat, dengan jumlah sebanyak 41 orang (41%).

PEMBAHASAN

Penggunaan obat herbal pada penderita diabetes mellitus tipe II di Kota Langsa dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain sebagai berikut.

1. Jenis Kelamin

Sebagian besar penderita diabetes mellitus di Kota Langsa adalah perempuan. Menurut hasil Riskesdas (2018), proporsi penderita DM pada perempuan lebih tinggi dibandingkan laki-laki. Perempuan yang menderita DM jauh lebih sering mengalami kenaikan kadar gula darah, seperti toleransi glukosa. Adanya masa premenopause dan menopause dijadikan sebagai faktor yang menyebabkan proporsi DM pada wanita lebih tinggi dibandingkan laki-laki. Pada saat premenopause dan menopause, tubuh sedikit memproduksi hormon estrogen yang bertugas untuk membantu metabolisme lemak dan mengatur pola distribusi lemak di bawah kulit, sehingga wanita yang mengalami masa menopause dan premenopause memiliki tumpukan lemak yang berisiko untuk menimbulkan

gangguan toleransi glukosa. Tumpukan lemak yang terjadi dapat mengganggu kemampuan insulin untuk pengambilan glukosa atau biasa disebut juga sebagai resistensi insulin (Rahmawati dan Rina, 2016).

2. Usia

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar penderita DM tergolong kepada usia dewasa akhir dengan usia 36-45 tahun. Faktor risiko DM tipe 2 pada umumnya tidak mengenal golongan usia. Namun, seiring dengan peningkatan usia, maka kejadian prevalensi DM meningkat juga meningkat terutama pada usia ≥ 45 tahun. Fungsi kerja organ tubuh pada umumnya mengalami kemunduran seiring bertambahnya usia (Leonita dan Ariska, 2015).

3. Pendidikan

Berdasarkan data Riskesdas (2018), semakin rendah tingkat pendidikan maka semakin rendah pula gaya hidupnya. Pada umumnya, masyarakat yang memiliki tingkat pendidikan yang rendah memiliki gaya hidup yang kurang baik, diikuti dengan pengetahuan dan kesadaran hidup yang rendah pula. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa mayoritas penderita DM yang menggunakan obat herbal adalah lulusan

sarjana. Masyarakat sekarang pada umumnya sudah mengetahui tentang efek samping dari penggunaan obat medis. Disamping itu, penggunaan obat herbal dijadikan sebagai suatu trend masa kini sehingga banyak masyarakat yang beralih ke pengobatan herbal (Kementerian Kesehatan, 2018).

4. Tingkat Pekerjaan

Identifikasi pekerjaan seseorang ditujukan untuk mengetahui tingkat aktivitas seseorang. Di samping itu, tingkat pekerjaan biasanya dikaitkan dengan tingkat pendapatan yang memengaruhi pola hidup setiap orang. Pada umumnya, ibu rumah tangga memiliki aktivitas fisik yang cukup aktif, seperti membersihkan rumah, mengurus keluarga, berkebun, dan memasak. Aktivitas fisik dan pola gerak badan yang aktif dalam sehari merupakan faktor penting yang mampu mengendalikan kadar gula darah. Disamping itu, ibu rumah tangga memiliki banyak waktu untuk mengolah obat herbal mengingat kesibukan aktivitas yang hanya di sekitar rumah Adithia, 2014).

5. Tingkat Pendapatan

Tingkat pendapatan biasanya dikaitkan dengan status ekonomi. Status ekonomi pada umumnya memengaruhi pola pikir seseorang dalam menggunakan

upaya pengobatan (Rahmawati dan Rina, 2016). Sebagian besar penderita DM yang menggunakan obat herbal memiliki pendapatan di atas Upah minimum Provinsi Aceh sebesar Rp.2.900.000. Hal ini menunjukkan bahwa tren penggunaan obat herbal sudah menjadi pilihan bagi kalangan yang tergolong cukup dalam pendapatan.

6. Tingkat Pengetahuan

Pengetahuan merupakan salah satu unsur dari perilaku kesehatan. Informasi tentang pengetahuan pasien DM digali melalui proses wawancara dengan menggunakan kuesioner (Ismail, 2015). Adanya upaya promosi kesehatan dari media massa telah berhasil mengubah pola pikir masyarakat dalam penggunaan obat medis menjadi obat herbal. Sebagian masyarakat telah mengetahui efek samping dari penggunaan obat medis khususnya dalam jangka waktu yang lama.

7. Jenis Tanaman

Jenis tanaman yang paling banyak digunakan oleh penderita DM adalah kunyit. Kunyit yang digunakan pada umumnya adalah induk kunyit. Kunyit merupakan salah satu tanaman yang mampu mengendalikan kadar gula darah. Selain itu, kunyit mengandung antioksidan yang cukup baik untuk

mencegah terjadinya komplikasi penyakit Diabetes Mellitus (Ningsih, 2015). Pada penelitian ini, sebagian besar penderita DM menggunakan kunyit dengan cara merebus airnya, yang diminum sebanyak 1 kali sehari. Adapun manfaat yang dirasakan oleh penderita DM antara lain: badan menjadi sehat, tidak lemas dan BAB menjadi lancar.

8. Profil Penggunaan Obat

Penggunaan obat herbal banyak digunakan di negara-negara berkembang yang memiliki ketersediaan SDA dan masyarakat yang masih kental akan tradisi (Adhitia, 2012). Secara umum, masyarakat kini lebih memilih untuk menggunakan bahan alami sebagai upaya penanganan masalah kesehatan. Obat herbal dinilai lebih aman dibandingkan obat sintetis karena memiliki efek samping yang relatif kecil jika penggunaannya dilakukan dengan tepat (Eric Y, 2017). Oleh karena itu, Kementerian Kesehatan RI menganggap pentingnya integrasi penggunaan obat herbal dengan obat sintetis untuk menjadi bagian dalam sistem kesehatan nasional terutama dalam pelayanan kesehatan primer, seperti upaya promosi dan preventif (Kemenkes, 2011).

9. Motivasi Penggunaan

Kota Langsa merupakan salah satu daerah di Provinsi Aceh yang kaya akan potensi alam, dengan unsur masyarakat yang heterogen. Motivasi penggunaan obat herbal didasari atas ketersediaan yang cukup di Kota Langsa. Beberapa penderita DM di Kota Langsa memiliki sendiri di halaman rumah bahan herbal yang terdapat dalam bentuk Kebun Tanaman Obat Keluarga (TOGA) dan dijadikan sebagai upaya pengobatan Diabetes Mellitus.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut. Sebagian besar penderita DM adalah perempuan dikarenakan perempuan mengalami masa pramenopause dan menopause yang sangat berpengaruh dalam metabolisme glukosa dalam tubuh. Penderita DM pada umumnya memiliki tingkat pendidikan yang baik (sarjana) dan berpenghasilan cukup sehingga memiliki pola pikir yang baik pula dalam menentukan upaya pengobatan khususnya pengobatan herbal. Di samping itu, penggunaan obat herbal telah menjadi suatu trend dalam penanganan diabetes mellitus dikarenakan mayoritas masyarakat telah mengetahui efek samping penggunaan obat medis dalam jangka waktu lama

pada umumnya. Obat herbal yang paling banyak digunakan adalah berasal dari kunyit dengan alasan kunyit merupakan tanaman yang murah dan mudah didapat.

SARAN

1. Diperlukan perhatian dari pemerintah Kota Langsa untuk mengembangkan program Tanaman Obat Keluarga (TOGA).
2. Diperlukan peningkatan usaha promosi kesehatan dalam hal penggunaan obat dari bahan alam (herbal) guna mencegah ataupun mengurangi penggunaan obat medis yang memiliki efek samping serius.
3. Diperlukan penelitian lanjutan tentang penggunaan obat herbal ususnya pada penyakit degeneratif di Kota Langsa.

DAFTAR PUSTAKA

- Adithia. 2012. *Efek Perspektif Penggunaan Antidiabetes Herbal Bersamaan dengan Penggunaan Obat Antidiabetes Oral Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II di Puskesmas Kotamadya Depok*. Skripsi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Indonesia, Jakarta.
- Dinas Kesehatan Kota Langsa. 2019. *Data Penderita Diabetes Mellitus Tipe II di Kota Langsa*. Kota Langsa
- Eric, Y. 2017. *Perbandingan Preferensi Masyarakat Terhadap Obat Tradisional dan Obat Modern di Puskesmas Sei Agul Kelurahan*

Karang Berombak Medan Tahun 2017. Skripsi Fakultas Kedokteran, Universitas Sumatera Utara, Medan.

- Hasanuddin dan Kusyanti. 2016. *Jenis Tumbuhan Obat Penyakit Diabetes Mellitus Pada Masyarakat Kota Subussalam: 95-100*, Prosiding Seminar Nasional Biotik, ISBN: 978-602-18962-7.
- Ismail. 2015. *Faktor Yang Mempengaruhi Keputusan Masyarakat Memilih Obat Tradisional di Gampong Lam Ujong Banda Aceh*: Idea Journal Nursing, Vol. VI, No. 1: 7-14.
- Kemendag RI. 2014. *Warta Ekspor diakses dalam http://djpen.kemendag.go.id/app_frontend/admin/docs/publication/4651421058307.pdf diakses tanggal 5 Juli 2019 pukul 11:20 WIB*
- Kemenkes RI. 2011. *Integrasi Pengobatan Tradisional Dalam Sistem Kesehatan Nasional dalam <http://www.depkes.go.id/article/print/1706/integrasi-pengobatan-tradisional-dalam-sistem-kesehatan-nasional.html> tanggal 8 Juli 2019. 16:12 wib*.
- Leonita dan Ariska. 2015. *Penggunaan Obat Tradisional Oleh Penderita DM dan Faktor Yang Berhubungan di Wilayah Kerja Puskesmas Rejosari Pekan Baru Tahun 2015 dalam jurnal.hip.ac.id/index.php/keskom/article/download/101/85/ diakses tanggal 2 Juli 2019 pukul 22:30 wib*.
- Ningsih, IY. 2015. *Peran Studi Etnofarmasi dalam Pencarian Tumbuhan Obat Yang Berpotensi Dikembangkan Sebagai Antidiabetes*. Jember: Pharmacy Journal, Vol.12,No. 1 :38- 49.

Riskesdas. 2018. *Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018* dalam www.depkes.go.id/resources/download/info...2018/Hasil%20Riskesdas%202018.pdf diakses pada tanggal 1 Juli 2019 Pukul 20:05 wib.

Rahmawati dan Rina. 2016. *Analisis Penggunaan Obat Herbal Pada Pasien Diabetes Mellitus di RSUD AW Sjahranie Samarinda : 158-163*. Prosiding Seminar Nasional Kefarmasian Ke-3, 20-21 April 2016: Fakultas Farmasi Universitas Mulawarman. Samarinda.

Sodirun, dkk. 2016. *Persepsi Masyarakat Tradisional Pulau Mandingin Kabupaten Sampang Terhadap Tanaman Mimba*. Malang: Biosaintropis Jurnal, Vol.2 No.1 :11-18.