

Journal of Comprehensive Science
p-ISSN: 2962-4738 e-ISSN: 2962-4584
Vol. 3 No. 1 Januari 2024

**PERBANDINGAN PENGGUNAAN CAIRAN SUSU KEDELAI DAN SANTAN
PADA PEMBUATAN PUDING KAREMEL TERHADAP DAYA TERIMA
KONSUMEN**

Alma Edita Wiryani , Guspri Devi Artanti, Annis Kandriasari
Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta
Email: almaedita2806@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari dan menganalisis perbandingan penggunaan cairan susu kedelai dan santan pada pembuatan puding karamel serta dampaknya terhadap daya terima konsumen. Inovasi ini dihasilkan berdasarkan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa puding karamel dengan campuran cairan susu kedelai dan santan dapat menjadi varian dessert yang sangat disukai oleh masyarakat. Penelitian ini menggunakan uji U Mann-Whitney pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ untuk menguji hipotesis terkait aspek-aspek tertentu dari puding karamel. Hasil pengujian menunjukkan bahwa pada aspek aroma dan pori-pori, tidak terdapat pengaruh yang signifikan. Namun, pada aspek warna custard, rasa, dan kelembutan, terdapat pengaruh yang signifikan. Dengan nilai rata-rata yang mencerminkan penilaian konsumen dalam rentang agak suka hingga sangat suka, dapat disimpulkan bahwa puding karamel dengan cairan susu kedelai adalah formulasi terbaik untuk dikembangkan. Keberhasilan formulasi ini tidak hanya disebabkan oleh preferensi konsumen yang tinggi, tetapi juga oleh optimalisasi pemanfaatan cairan nabati, seperti susu kedelai, sebagai pengganti cairan hewani seperti susu sapi. Temuan ini diharapkan memberikan kontribusi pada pengembangan inovatif dalam industri makanan dan memberikan alternatif yang lebih berkelanjutan dengan memanfaatkan bahan nabati. Dengan demikian, puding karamel dengan cairan susu kedelai dapat menjadi pilihan yang menarik dan memuaskan bagi konsumen yang mencari variasi dessert yang lezat dan ramah lingkungan.

Kata Kunci: : daya terima konsumen, puding karamel, susu kedelai, santan.

Abstract

This research aims to study and analyze the comparison of using soy milk and coconut milk in the making of caramel pudding and its impact on consumer acceptance. The innovation arises from research findings indicating that caramel pudding with a blend of soy milk and coconut milk can be a highly preferred dessert variant among the public. The study employs the U Mann-Whitney test at a significance level of $\alpha = 0.05$ to test hypotheses related to specific aspects of caramel pudding. The test results indicate that there is no significant influence on the aspects of aroma and pores. However, there is a significant impact on the aspects of custard color, taste, and texture. With average values reflecting consumer assessments ranging from somewhat like to very much like, it can be concluded that caramel pudding with soy milk is the best formulation for further development. The success of this formulation is not only attributed to high consumer

preferences but also to the optimization of utilizing plant-based liquids, such as soy milk, as a substitute for animal-based liquids like cow's milk. These findings contribute to innovative developments in the food industry and offer a more sustainable alternative by utilizing plant-based ingredients. Thus, caramel pudding with soy milk can be an enticing and satisfying choice for consumers seeking delicious and environmentally friendly dessert variations.

Keywords: *Consumer Acceptance, Caramel Pudding, Soy Milk, Coconut Milk.*

PENDAHULUAN

Puding adalah makanan selingan setelah makanan utama yang sudah umum dikenal dan dikonsumsi masyarakat. Istilah puding digunakan Eropa abad pertengahan untuk hidangan dari daging yang dibungkus. Di Britania Raya, istilah puding sering digunakan untuk hidangan penutup yang dibuat dari telur dan tepung, serta dimasak dengan cara dikukus, atau direbus (Arini, 2015). Puding karamel adalah varian dari makanan penutup custard polos, di mana sirup gula yang dimasak hingga menjadi karamel dituangkan ke dalam cetakan sebelum ditambahkan dasar makanan penutup. Biasanya, hidangan ini dimasak dengan menggunakan *au bain-marie* di atas kompor atau dalam oven dalam wadah berisi air. Setelah matang, hidangan ini disajikan dengan saus karamel di atasnya.

Formula dasar dalam pembuatan puding karamel yaitu telur, gula, dan susu sebagai cairannya. Susu yang dimaksud adalah susu sapi. Susu sapi mengandung laktosa, yaitu gula yang berasal dari susu. Laktosa merupakan sumber energi yang baik bagi tubuh, namun beberapa orang mengalami intoleransi laktosa, yaitu kondisi di mana tubuh tidak dapat mencerna laktosa. Gejala intoleransi laktosa dapat berupa mual, muntah, diare, dan perut kembung (AKG FKM UI, 2023). Susu sapi juga mengandung kolesterol. Kolesterol merupakan zat yang dibutuhkan oleh tubuh untuk membentuk sel-sel baru, namun asupan kolesterol yang berlebihan dapat meningkatkan risiko penyakit jantung (KEMKES, 2023). Oleh karena itu, bagi orang yang mengalami intoleransi laktosa, memiliki risiko penyakit jantung, atau alergi susu sapi, dapat mengganti susu sapi dengan susu nabati.

Susu kedelai merupakan salah satu produk olahan yang memiliki kandungan gizi yang tinggi dari biji kedelai. Kandungan gizi susu kedelai tiap 100 gram terdiri atas 6,28 g karbohidrat, 3,27 g protein, 1,75 g lemak; 0,6 g serat, mengandung mineral seperti kalsium, besi, magnesium, serta vitamin seperti vitamin A, B1-12 (USDA, 2018). Kandungan protein dari susu kedelai ini setara dengan susu sapi yang memiliki kandungan protein sebesar 3,33 g/100 g bahan oleh karena itu susu kedelai cocok digunakan sebagai asupan protein nabati.

Susu kedelai memiliki kandungan asam amino yang hampir sama seperti susu sapi, dan merupakan minuman dari tumbuh-tumbuhan yang memiliki kandungan protein, termasuk asam amino yang lengkap (Hajirostamloom & Mahastie, 2008). Isoflavon merupakan senyawa bioaktif dalam susu kedelai yang berperan dalam phyto-oestrogens di dalam tubuh manusia dan juga membantu memelihara kesehatan tulang, mengurangi risiko kanker dan mengurangi gejala dari diabetes. Aktivitas antioksidan dari isoflavon telah terbukti berperan sebagai penghambat pembentukan radikal bebas dan penghambat oksidasi lemak (Ma & Huang, 2014).

Santan kelapa merupakan emulsi lemak dalam air yang berwarna putih susu mengandung protein serta zat-zat gizi lainnya (Tangsuphoon dan Coupland, 2005). Santan merupakan emulsi minyak dalam air yang distabilisasi secara alamiah oleh protein (globulin dan albumin) dan fosfolipida. Santan kelapa mengandung energi sebesar 229

kkal., protein 2,3 g., karbohidrat 6 g, lemak 34,3 gram, lemak jenuh 21 g, lemak tak jenuh ganda 0,3 g, gula 3,3 g, kalium 263 mg dan serat pangan 2,2 g. (USDA, 2023).

Santan memiliki banyak manfaat karena adanya kandungan asam lemak jenuh yaitu asam laurat. Asam laurat merupakan asam lemak berantai sedang (medium chain fatty acid) yang dapat ditemukan secara alami pada ASI (Ketaren, 2008). Santan memiliki potensi menggantikan susu sapi. Santan tidak mengandung laktosa seperti pada susu sapi sehingga santan dapat dikonsumsi para penderita lactose intolerant. Selain itu kandungan lemak pada santan adalah lemak nabati yang tidak mengandung kolesterol seperti yang ditemukan pada lemak hewani dalam susu sapi (Amazine, 2023). Santan mengandung berbagai jenis lemak, seperti lemak jenuh, lemak tak jenuh ganda, lemak omega 3, lemak omega 6, dan lemak tak jenuh tunggal.

Pada penelitian ini akan dilakukan tentang perbandingan perbedaan jenis cairan pada pembuatan puding karamel terhadap daya terima konsumen dengan cairannya yaitu susu kedelai dan santan. Keunggulan dari penelitian ini menggunakan cairan nabati yang lebih bervariasi dari segi kandungan dan gizi dan diharapkan memiliki hasil produk puding karamel dengan keberagaman aspek dari aspek warna, aroma, rasa, dan tekstur.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka dilakukan penelitian tentang “Perbandingan Penggunaan Cairan Susu Kedelai dan Santan pada Pembuatan Puding Karamel terhadap Daya Terima Konsumen” meliputi aspek warna, rasa, aroma, dan tekstur.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen yang bertujuan untuk menyelidiki kemungkinan hubungan sebab-akibat dengan cara menggunakan satu atau lebih perlakuan kepada satu atau lebih kelompok eksperimental untuk mengetahui daya terima konsumen terhadap aspek warna, rasa, aroma, dan kelembutan dan pori-pori. Pada penelitian ini, akan dilakukan percobaan membuat puding karamel dengan menggunakan dua jenis cairan yang berbeda yaitu susu kedelai dan santan. Kemudian dilakukan uji organoleptik yakni uji hedonik yang dimana hal tersebut dilakukan untuk mengetahui daya terima konsumen yang meliputi 5 aspek, yaitu warna, rasa, aroma, dan kelembutan dan pori-pori. Uji hedonik atau uji daya terima konsumen tersebut dilakukan kepada 30 orang panelis agak terlatih, yaitu mahasiswa Program Studi Pendidikan Tata Boga Universitas Negeri Jakarta yang telah mengikuti mata kuliah makanan kontinental atau kue kontinental.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini diperoleh melalui dua tahap. Pada tahap pertama, penelitian ini dilakukan melalui uji validasi yang dilakukan kepada 5 panelis ahli yaitu dosen Program Studi Pendidikan Tata Boga. Pada tahap kedua, penelitian ini dilakukan melalui uji organoleptik terhadap daya terima konsumen yang dilakukan kepada 30 panelis agak terlatih yang berasal dari mahasiswa Pendidikan Tata Boga yang sudah melakukan pembelajaran mata kuliah kue kontinental. Daya terima konsumen secara keseluruhan dinilai dari penilaian konsumen terhadap aspek warna, aroma, rasa dan tekstur, serta dengan menggunakan skala kategori penilaian dengan rentang sangat suka, suka, agak suka, tidak suka dan sangat tidak suka.

Hasil dari uji organoleptik dilakukan setelah dua tahap uji tersebut. Daya terima konsumen uji tersebut dihitung melalui uji hipotesis dengan menggunakan uji *U Mann-Whitney*. Jika hasil uji *U Mann-Whitney* menyatakan menolak H_0 yang berarti menerima

H_a , maka terdapat perbedaan yang signifikan antara sampel 1 dan 2. Jika hasil uji *U Mann-Whitney* menyatakan tidak cukup bukti untuk menolak H_0 . Artinya, tidak terdapat perbedaan signifikan antara sampel 1 dan 2.

Deskripsi Hasil Uji Validasi

Uji validasi dilakukan kepada 5 panelis terlatih yaitu dosen Pendidikan Tata Boga Universitas Negeri Jakarta. Uji validasi dilakukan untuk melihat penilaian produk puding karamel dengan cairan susu kedelai dan santan. Aspek yang dinilai pada uji validasi ini meliputi 5 aspek, yaitu warna *custard*, rasa, aroma, kelembutan, dan pori-pori dengan hasil yang dapat dilihat pada penjasalam berikut ini.

Aspek Warna *Custard*

Hasil penilaian aspek warna *custard* puding karamel dengan menggunakan cairan susu kedelai dan santan dapat dilihat pada Tabel 1.1.

Tabel 1. 1 Hasil Uji Validasi Dosen Aspek Warna *Custard*

Berdasarkan tabel 1.1 dapat dilihat bahwa penilaian aspek warna karamel puding karamel dengan cairan susu kedelai menunjukkan 1 panelis (20%) memilih warna putih susu, 1 panelis (20%) memilih warna putih kekuningan, 1 panelis (20%) memilih warna

Skala Penilaian	Skor	Puding Karamel			
		Cairan Susu Kedelai		Cairan Santan	
		n	%	N	%
Coklat Muda	1	0	0	0	0
Putih Susu	2	1	20	2	40
Putih Kekuningan	3	1	20	1	20
Kuning Muda Kecoklatan	4	1	20	2	40
Kuning Muda	5	2	40	0	0
Jumlah		5	100	5	100
Mean		3,8		3	

kuning muda kecoklatan dan 2 panelis (40%) memilih warna kuning muda. Pada puding karamel dengan cairan santan menunjukkan 2 panelis (40%) memilih warna putih susu, 1 panelis (20%) memilih warna putih kekuningan, 2 panelis (40%) memilih warna kuning muda kecoklatan.

Penilaian aspek warna *custard* dengan cairan susu kedelai memperoleh nilai rata-rata tertinggi 3,8 dan berada di skala warna kuning muda kecoklatan. Pada penilaian aspek dengan cairan santan memperoleh skor rata-rata sebesar 3 dan berada pada skala warna putih kekuningan. Berdasarkan hasil penilaian aspek warna *custard* dapat disimpulkan bahwa produk puding karamel dengan cairan susu kedelai memiliki rata-rata tertinggi yaitu 3,8 yang berada pada skala warna kuning muda kecoklatan.

Aspek Rasa

Hasil penilaian aspek rasa puding karamel dengan menggunakan cairan susu kedelai dan santan dapat dilihat pada Tabel 1.2.

Tabel 1. 2 Hasil Uji Validasi Dosen Aspek Rasa

Berdasarkan tabel 1.2 dapat dilihat bahwa penilaian aspek rasa puding karamel dengan cairan susu kedelai menunjukkan 1 panelis (20%) memilih rasa agak manis, dan

Skala Penilaian	Skor	Puding Karamel			
		Cairan Susu Kedelai		Cairan Satam	
		n	%	N	%
Sangat Tidak Manis	1	0	0	0	0
Sangat Manis	2	0	0	1	20
Tidak Manis	3	0	0	0	0
Agak Manis	4	1	20	1	20
Manis	5	4	80	3	60
Jumlah		5	100	5	100
Mean		4,8		4,2	

4 panelis (80%) memilih rasa manis. Pada puding karamel dengan cairan santan menunjukkan 1 panelis (20%) memilih rasa sangat manis, 1 panelis (20%) memilih rasa agak manis, dan 3 panelis (60%) memilih rasa manis.

Penilaian aspek rasa dengan cairan susu kedelai memperoleh nilai rata-rata tertinggi 4,8 dan berada di skala rasa manis. Pada penilaian aspek dengan cairan santan memperoleh skor rata-rata sebesar 4,2 dan berada pada skala rasa agak manis. Berdasarkan hasil penilaian aspek rasa dapat disimpulkan bahwa produk puding karamel dengan cairan susu kedelai memiliki rata-rata tertinggi yaitu 4,8 yang berada pada skala rasa manis.

Aspek Aroma

Hasil penilaian aspek aroma puding karamel dengan menggunakan cairan susu kedelai dan santan dapat dilihat pada **Tabel 1.3**.

Tabel 1. 3 Hasil Uji Validasi Dosen Aspek Aroma

Berdasarkan tabel 1.3 dapat dilihat bahwa penilaian aspek rasa puding karamel dengan cairan susu kedelai menunjukkan 3 panelis (60%) memilih aroma tidak kuat, dan

Skala Penilaian	Skor	Puding Karamel			
		Cairan Susu Kedelai		Cairan Satam	
		n	%	n	%
Sangat Tidak Kuat	1	0	0	0	0
Sangat Kuat	2	0	0	1	20
Tidak Kuat	3	3	60	1	20
Kuat	4	2	40	1	20
Agak Kuat	5	0	0	2	40
Jumlah		5	100	5	100
Mean		3,4		3,8	

2 panelis (40%) memilih aroma kuat. Pada puding karamel dengan cairan santan menunjukkan 1 panelis (20%) memilih aroma sangat kuat, 1 panelis (20%) memilih tidak kuat, 1 panelis (20%) memilih aroma kuat, dan 2 panelis (60%) memilih aroma agak kuat.

Penilaian aspek aroma dengan cairan susu kedelai memperoleh nilai rata-rata tertinggi 3,4 dan berada di skala aroma tidak kuat. Pada penilaian aspek dengan cairan bsantan memperoleh skor rata-rata sebesar 3,8 dan berada pada skala aroma kuat. Berdasarkan hasil penilaian aspek aroma dapat disimpulkan bahwa produk puding

karamel dengan cairan santan memiliki rata-rata tertinggi yaitu 3,8 yang berada pada

Skala Penilaian	Skor	Puding Karamel			
		Cairan Susu Kedelai		Cairan Santan	
		n	%	n	%
Berpori Sangat Besar	1	0	0	0	0
Berpori Besar	2	0	0	0	0
Berpori Kecil	3	0	0	0	0
Sangat Halus	4	4	80	3	60
Halus	5	1	20	2	40
Jumlah		5	100	5	100
Mean		4,2		4,4	

skala aroma kuat.

Aspek Kelembutan

Hasil penilaian aspek kelembutan puding karamel dengan menggunakan cairan susu kedelai dan santan dapat dilihat pada **Tabel 1.4**.

Skala Penilaian	Skor	Puding Karamel			
		Cairan Susu Kedelai		Cairan Santan	
		n	%	N	%
Sangat Tidak Lembut	1	0	0	0	0
Tidak Lembut	2	0	0	0	0
Agak Lembut	3	0	0	0	0
Sangat Lembut	4	2	40	4	80
Lembut	5	3	60	1	20
Jumlah		5	100	5	100
Mean		4,6		4,2	

Berdasarkan tabel 1.4 dapat dilihat bahwa penilaian aspek kelembutan puding karamel dengan cairan susu kedelai menunjukkan 2 panelis (40%) memilih sangat lembut, dan 3 panelis (60%) memilih lembut. Pada puding karamel dengan cairan santan menunjukkan 4 panelis (80%) memilih sangat lembut, dan 1 panelis (20%) memilih lembut.

Penilaian aspek kelembutan dengan cairan susu kedelai memperoleh nilai rata-rata tertinggi 4,6 dan berada di skala lembut. Pada penilaian aspek dengan cairan santan memperoleh skor rata-rata sebesar 4,2 dan berada pada skala sangat lembut. Berdasarkan hasil penilaian aspek kelembutan dapat disimpulkan bahwa produk puding karamel dengan cairan susu kedelai memiliki rata-rata tertinggi yaitu 4,6 yang berada pada skala lembut.

Aspek Pori-pori

Hasil penilaian aspek pori-pori kelembutan puding karamel dengan menggunakan cairan susu kedelai dan santan dapat dilihat pada **Tabel 1.5**

Berdasarkan tabel 1.5 dapat dilihat bahwa penilaian aspek pori-pori puding karamel dengan cairan susu kedelai menunjukkan 4 panelis (80%) memilih sangat halus, dan 1 panelis (20%) memilih halus. Pada puding karamel dengan cairan santan menunjukkan 3 panelis (60%) memilih sangat halus, dan 2 panelis (40%) memilih halus.

Penilaian aspek pori-pori dengan cairan susu kedelai memperoleh nilai rata-rata tertinggi 4,2 dan berada di skala sangat halus. Pada penilaian aspek dengan cairan santan memperoleh skor rata-rata sebesar 4,4 dan berada pada skala sangat halus. Berdasarkan hasil penilaian aspek pori-pori dapat disimpulkan bahwa produk puding karamel dengan cairan santan memiliki rata-rata tertinggi yaitu 4,4 yang berada pada skala sangat halus.

Deskripsi Hasil Daya Terima Konsumen dan Pengujian Hipotesis

Deskripsi data diperoleh dari hasil uji daya terima konsumen yang dilakukan kepada 30 orang panelis agak terlatih yang berasal mahasiswa Pendidikan Tata Boga dengan meliputi 6 aspek, yaitu aspek warna karamel, warna *custard*, rasa, aroma, kelembutan, dan pori-pori. Data yang diperoleh dinilai dengan skala kategori pada puding karamel dengan cairan susu kedelai dan santan yang dinilai melalui skala sangat suka, suka, agak suka, tidak suka, dan sangat tidak suka.

Pembahasan Hasil Penelitian

Pengujian hipotesis dilakukan pada aspek warna karamel, warna *custard*, rasa, aroma, kelembutan, dan pori-pori pada pembuatan puding karamel dengan cairan susu kedelai dan santan. Penilaian dilakukan oleh 30 panelis agak terlatih pada mahasiswa Pendidikan Tata Boga, Universitas Negeri Jakarta terhadap daya terima konsumen yang telah diolah menjadi data kemudian disimpulkan secara deskriptif dan diuji melalui hipotesis statistik.

Hasil Pengujian hipotesis menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh pada pembuatan puding karamel dengan cairan susu kedelai dan santan terhadap daya terima konsumen pada aspek warna karamel dan aroma sedangkan terdapat pengaruh pada aspek warna *custard*, rasa, kelembutan, dan pori-pori puding karamel dengan cairan susu kedelai dan santan

Berdasarkan hasil pengujian organoleptik pada aspek warna karamel tidak terdapat pengaruh perbedaan yang signifikan dari cairan susu kedelai dan santan pada pembuatan puding karamel terhadap daya terima konsumen. Karamelisasi menyebabkan perubahan warna serta pembentukan produk degradasi gula yang berkontribusi pada aktivitas antioksidan (Anggraeni, 2019).

Berdasarkan hasil pengujian organoleptik pada aspek warna *custard* terdapat pengaruh perbedaan yang signifikan dari cairan susu kedelai dan santan pada pembuatan puding karamel terhadap daya terima konsumen. Warna kuning pada kuning telur berasal dari lutein (Jianlin, 2008). Warna kuning pada puding karamel karena pengaruh lutein pada kuning telur. Puding karamel dengan cairan susu kedelai yang paling banyak disukai pada aspek warna *custard*.

Berdasarkan hasil pengujian organoleptik pada aspek rasa terdapat pengaruh perbedaan yang signifikan dari cairan susu kedelai dan santan pada pembuatan puding karamel terhadap daya terima konsumen. Puding karamel adalah hidangan pencuci mulut (dessert) teksturnya lembut, rasanya manis dan bercampur karamel (Zulkaryani, 2013). Santan kelapa memiliki beberapa kelebihan, diantaranya memiliki rasa dan aroma yang

khas sehingga akan memberikan rasa yang lebih gurih (Rachman, 2017). Puding karamel dengan cairan susu kedelai yang paling banyak disukai pada aspek rasa.

Berdasarkan hasil pengujian organoleptik pada aspek aroma tidak terdapat pengaruh perbedaan yang signifikan dari cairan susu kedelai dan santan pada pembuatan puding karamel terhadap daya terima konsumen.

Berdasarkan hasil pengujian organoleptik pada aspek kelembutan terdapat pengaruh perbedaan yang signifikan dari cairan susu kedelai dan santan pada pembuatan puding karamel terhadap daya terima konsumen. Puding karamel dengan cairan susu kedelai yang paling banyak disukai pada aspek kelembutan.

Berdasarkan hasil pengujian organoleptik pada aspek pori-pori tidak terdapat pengaruh perbedaan yang signifikan dari cairan susu kedelai dan santan pada pembuatan puding karamel terhadap daya terima konsumen.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya, peneliti mengambil kesimpulan sebagai berikut

1. Kadar glukosa darah pasien diabetes mellitus tipe 2 di Puskesmas Weru Sukoharjo sebelum aktivitas *exercise walking* dengan rata-rata 226,80 mg/dL atau sebanyak 23 responden (92%) dalam kategori diabetes.
2. Kadar glukosa darah pasien diabetes mellitus tipe 2 di Puskesmas Weru Sukoharjo sesudah aktivitas *exercise walking* dengan rata-rata 221,92 mg/dL atau sebanyak 22 responden (88%) dalam kategori diabetes. Rata-rata kadar glukosa darah responden menurun sebesar 4,88 mg/dL.
3. Terdapat pengaruh kadar glukosa darah pasien diabetes mellitus tipe 2 di Puskesmas Weru Sukoharjo sebelum dan sesudah aktivitas *exercise walking* dengan nilai *p-value* = 0,001.

BIBLIOGRAFI

- Brunner and Suddath. (2014). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*. EGC: Jakarta
- Cicci C. (2018) Hubungan Aktivitas Pekerjaan Rumah Tangga Dan Kadar Gula Darah Pada Ibu Rumah Tangga Penderita Diabetes Melitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Sudiang Kecamatan Biringkanaya Kota Makassar. *Jurnal Medika Keperawatan*. ISSN: 2622- 0148
- Damayanti, S. (2015). *Diabetes Mellitus dan Penatalaksanaan Keperawatan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Decroli.(2019). *Diabetes mellitus. Pusat penerbitan bagian ilmu penyakit dalam*. Fakultas kedokteran Universitas Andalas.
- Dewi, R. K. (2014). *Diabetes Bukan untuk Ditakuti*. Jakarta Selatan: Fmedia
- Hidayat.(2017). *Metodelogi Penelitian Keperawatan dan Kesehatan*. Jakarta. Salemba Medika.
- Holistic Health Solution. (2011). *Diabetes di Usia Muda*. Jakarta: Gramedia Widiasarana.
- IDF. (2017). *IDF Diabetes Atlas*. Dipetik Januari 30, 2018, dari <https://www.idf.org/e-library/epidemiology-research/diabetes-atlas.html>
- Rita N (2018) Hubungan Jenis Kelamin, Olah Raga Dan Obesitas Dengan Kejadian Diabetes Mellitus Pada Lansia. *Jurnal Ilmu Kesehatan (JIK)* April 2018 Volume 2 Nomor 1 P-ISSN : 2597-8594 E-ISSN : 2580-930X 93
- Lemone, P. (2015). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*. Jakarta: EGC.

- Musdalifah (2019) Hubungan Jenis Kelamin dan Tingkat Ekonomi dengan Kejadian Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Palaran Kota Samarinda Tahun 2019. *Borneo Student Research* eISSN: 2721-5725, Vol 1, No 2, 2020 . Universitas Muhammadiyah Samarinda Kalimantan Timur,
- Nasution F (2021) Faktor Risiko Kejadian Diabetes Mellitus *Jurnal Ilmu Kesehatan* Vol. 9 No.2, Mei 2021 ISSN Online: 2579-7301
- Notoadmojo.(2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta. Rineka Cipta.
- PERKENI.(2015). Konsensus Pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 di Indonesia. Pengurus Besar Perkumpulan Endokrinologi Indonesia. Jakarta.
- Price & Wilson .(2012),. Patofisiologi : *konsep-konsep klinis, proses-proses penyakit*. Penerbit buku kedokteran.EGC.
- Rahmawati. I. (2020) Hubungan Diet dan Olahraga dengan Kestabilan Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus yang Berobat di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu *Jurnal Kesehatan dr. Soebandi*. ISSN : 2302-7932 e-ISSN : 2527-7529
- Smeltzer, S. C., & Bare, B. (2013). Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner & Suddarth (8th ed.). Jakarta: EGC.
- Soegondo, S., Soewondo, P., & Subekti, I. (2015). *Penatalaksanaan Diabetes Terpadu*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
- Supriadi.(2017. *Panduan Praktis Skiring Diabetes Mellitus*. Penerbit CV Budi utama.
- Susilo, Y.,W.(2011). *Cara Jitu Mengatasi Diabetes Mellitus*.Yogyakarta: ANDI Yogyakarta.
- Suyono dkk.(2013.*Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Terpadu. Edisi Kedua*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
- Syamsiyah.(2017). *Berdamai dengan diabetes*. Bumi Medika: Jakarta.
- Tandra. (2017). *Segala Sesuatu yang Harus Anda Ketahui Tentang Diabetes*.Gramedia.
- Yitno (2017) Pengaruh Jalan Kaki Ringan 30 Menit Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Lansia Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 *STRADA Jurnal Ilmiah Kesehatan* p-ISSN: 2252-3847 Vol. 6 No. 2 Desember 2017



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.