

**PENGARUH PEMBERIAN SEDUHAN TEH ROSELLA PADA  
KETAJAMAN PENGLIHATAN (*visus*) PASIEN DIABETES  
MELITUS TIPE II DI PUSKESKESMAS  
9 NOPEMBER BANJARMASIN TAHUN 2014**

**M. Sobirin Mohtar<sup>1</sup>, Solikin<sup>2</sup>, Hardiono<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sari Mulia Banjarmasin

<sup>2</sup> Universitas Muhammdiyah Banjarmasin

<sup>3</sup> Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Banjarmasin

Email : [sobirinmuchtart12345@gmail.com](mailto:sobirinmuchtart12345@gmail.com)

**Abstract**

*Diabetes mellitus type II have a lot of complications, one of which microvascular complications that can attack the eyes. A common complaint in addition TRIAS is decreased visual acuity. Rosella tea compounds such as flavonoids, vitamins A and C which have been proven to nourish the eyes was also influential in visusnya. This study aimed to analyze the effect of roselle tea steeping in visual acuity type II diabetes mellitus patients at the health center Banjarmasin 9 November 2014. This study design quasy Experiments with Non-Equivalent Control Group design by Paired Sample T-Test. The result is the experimental group pretest mean OD value: 0.3733 and OS: 0.5487, while the improved results obtained posttest OD: 0.4867 and OS: 0.7887 with the value  $p$  at OD:  $p = 0.002$  and OS:  $p = 0.005$  so both  $< \alpha$  (0:05). Current control group pretest mean OD value: 0.3267 and OS: 0.2667 while posttest obtained decrease in OD: 0.2733 and OS: 0.2200 with the value of  $p$  at OD:  $p = 0.015$  and OS:  $p = 0.014 < \alpha$  (0.05), which means a more significant experimental group than in the control group. Rosella has a lot of very good for eye health as some vitamins and antioxidants, with the rich content of rosella tea has been proven to nourish the eyes and it also affects the sharpness of vision, it can be concluded No effect of roselle tea steeping in visual acuity patients with diabetes mellitus type II.*

**Keywords:** *Teh Rosella, sharpness of vision, Diabetes Mellitus Type II*

**Abstrak**

Diabetes mellitus tipe II mempunyai banyak komplikasi, salah satunya komplikasi mikrovaskuler yang dapat meyerang mata. Keluhan yang sering terjadi selain TRIAS adalah *visus menurun*. Kandungan dalam teh rosella seperti Flavonoid, Vitamin A dan C yang telah terbukti menyehatkan mata ternyata juga berpengaruh pada visusnya. Penelitian ini bertujuan menganalisa pengaruh pemberian seduhan teh rosella pada visus pasien diabetes melitus tipe II di Puskesmas 9 Nopember

Banjarmasin tahun 2014. Desain penelitian ini *Quasy Eksperimen* dengan rancangan *Non Equivalent Control Grup* dengan uji *Paired Sample T-Test*. Hasilnya kelompok eksperimen saat pretest nilai rerata OD:0.3733 dan OS:0.5487, sedangkan posttest didapatkan peningkatan hasil OD:0.4867 dan OS:0.7887 dengan nilai  $\rho$  pada OD:  $\rho=0.002$  dan OS:  $\rho=0.005$  jadi keduanya  $<\alpha$  (0.05). Kelompok kontrol saat pretest nilai rerata OD:0.3267 dan OS:0.2667 sedangkan posttest didapatkan penurunan OD:0.2733 dan OS:0.2200 dengan nilai  $\rho$  pada OD:  $\rho=0.015$  dan OS:  $\rho=0.014 <\alpha$  (0.05) yang artinya lebih signifikan kelompok eksperimen dari pada kelompok kontrol. Bunga Rosella memiliki banyak kandungan yang sangat baik untuk kesehatan mata seperti beberapa kandungan vitamin dan antioksidannya, dengan banyaknya kandungan tersebut teh rosella telah terbukti menyehatkan mata dan ternyata juga berpengaruh pada ketajaman penglihatannya, dapat disimpulkan ada pengaruh pemberian seduhan teh rosella pada ketajaman penglihatan pasien DM tipe II.

Kata Kunci: *Teh Rosella, Ketajaman Penglihatan, Diabetes Melitus Tipe II*

## **Pendahuluan**

*Diabetes Mellitus* (DM) merupakan penyakit kronis yang mengancam kehidupan saat ini, bahkan dimungkinkan untuk saat yang akan datang. Disebut mengancam karena sekali terdiagnosa DM maka seumur hidup akan bergelut dengannya. Meskipun penyakit kronis ini tidak dapat disembuhkan tetapi dapat dikendalikan. Penderita mampu hidup sehat bersama DM, asalkan mau patuh dan kontrol teratur (Tanjung, 2013).

Berdasarkan data WHO pada tahun 2011 jumlah penderita DM di

dunia 200 juta jiwa. Pada tahun 2012 dikatakan prevalensi angka kejadian DM didunia adalah sebanyak 371 juta (IDF, 2013), dimana proporsi kejadian DM 2 adalah 95% dari populasi dunia yang menderita DM dan hanya 5% dari jumlah tersebut menderita DM tipe 1 (CDC, 2012). Pada tahun (2013) hampir 400 juta pengidap DM di dunia. Angka ini diperkirakan akan meningkat 50% pada tahun 2035, dimana satu dari 10 orang didunia akan terkena penyakit ini. Dapat disimpulkan bahwa angka kejadian DM didunia terus bertambah dan meningkat disetiap tahunnya (IDF, 2013).

Menurut data Nasional pada tahun 2013, prevalensi DM di Indonesia sebesar 2,1%. Prevalensi diabetes tertinggi diantaranya terdapat di Kalimantan sebanyak 2,3%. Prevalensi diabetes meningkat sesuai dengan bertambahnya umur dan perempuan cenderung lebih tinggi dari pada laki-laki, dipertanian cenderung lebih tinggi dari pada perdesaan, di masyarakat cenderung lebih tinggi pada tingkat pendidikan yang tinggi dan status ekonomi yang tinggi. Dapat disimpulkan bahwa umur, jenis kelamin, tempat, status ekonomi dan pendidikan sangat berpengaruh terhadap munculnya DM (Risksedes, 2013).

Prevalensi DM di Provinsi Kalimantan Selatan pada tahun 2012 sebesar 1% (rentang 0,3-1,7%). Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kalimantan Selatan tahun 2013, menyatakan bahwa data penyakit DM di rumah sakit yang berada di Kalimantan Selatan diantaranya, Kota Banjarmasin khususnya di RS. Dr. H. Moch Anshari Saleh yang rawat jalan sebanyak 1.881 kasus, Kota Hulu

Sungai Selatan khususnya di RS. H. Hasan Basry yang rawat inap sebanyak 196 kasus. Dapat disimpulkan bahwa kasus diabetes mellitus yang rawat jalan terbanyak adalah di RS. Dr. H. Moch Anshari Saleh Banjarmasin dan rawat inap terbanyak adalah di RS. H. Hasan Basry Hulu Sungai Selatan.

Berdasarkan data di lahan penelitian tahun 2011 mengenai kasus DM bahwa Puskesmas 9 Nopember Banjarmasin menempati urutan ke-5 dari 26 puskesmas di Banjarmasin sebanyak 161 jiwa. Pada tahun 2012 tetap menempati urutan ke-5 sebanyak 164 jiwa. Pada tahun 2013 data keseluruhan sebanyak 130 jiwa (laki-laki 33 dan perempuan 97 dengan umur terbanyak 45-54 tahun) dan data keseluruhan angka kematiannya sebanyak 40 jiwa. Dapat disimpulkan bahwa di setiap tahunnya kasus DM di Puskesmas 9 Nopember Banjarmasin semakin meningkat dengan jenis kelamin terbanyak yaitu perempuan bahkan disertai dengan angka kematiannya (Dinas Kesehatan Kota Banjarmasin, 2011-2013).

Diabetes melitus merupakan kelainan metabolik dimana ditemukan ketidakmampuan untuk mengoksidasi karbohidrat akibat gangguan pada mekanisme insulin yang normal. Penderita DM akan memiliki kadar gula darah yang lebih tinggi dibanding orang yang normal. DM sangat banyak komplikasi dan gejalanya, salah satunya adalah komplikasi kronik mikrovaskuler yang dapat meyerang mata (Rizkawati, 2012).

Pada penderita DM terjadi keluhan TRIAS dan penurunan berat badan, KGD pada saat puasa >120 mg/dl, dan KGD dua jam sesudah makan >200mg/dl. Selain itu keluhan lain yang sering terjadi adalah lemah, kesemutan, gatal, *visus* menurun, bisul, luka, dan keputihan (Rendy & Margareth, 2012).

*Assosiasi Diabetes America* (ADA) menyarankan pemeriksaan mata dilakukan sekali mulai 3 hingga 5 tahun setelah didiagnosis menderita DM tipe I dan segera setelah menderita DM tipe II (Viktor, 2008).

Untuk mengetahui keterangan tentang baik buruknya fungsi mata

secara keseluruhan maka perlu dilakukannya tes ketajaman penglihatan (*visus*). Tes ketajaman penglihatan merupakan pemeriksaan untuk mengetahui sebab kelainan mata yang mengakibatkan turunnya *visus*. Pemeriksaan *visus* dapat dilakukan dengan menggunakan *Optotype Snellen*, *Kartu Cincin Landolt*, *Kartu Uji E*, dan *Kartu uji Sheridan/gardiner* (Ilyas, 2009).

Konsumsi makanan yang mengandung Vitamin A. Kalau ditinjau dari fungsinya vitamin A memegang peranan penting untuk penglihatan, mempertahankan permukaan kornea, mencegah terjadinya konjungtivitis, penglihatan kabur atau turunnya *visus*, buta senja, rabun senja, mata kering dan lain-lain. Selain itu ada juga vitamin yang berperan penting terhadap penglihatan seperti vitamin B1 mencegah kerusakan pada saraf penglihat dan mencegah kelumpuhan otot penggerak mata, vitamin B12 mencegah kematian dan kerusakan saraf penglihat, vitamin C mencegah perdarahan pada selaput lendir mata, kelopak mata, bilik mata depan,

selaput jala dan rongga mata, Vitamin D untuk mencegah katarak, Vitamin D untuk mencegah perdarahan retina, dan Vitamin E untuk mencegah oftalmoplegia dan retinopati (Ilyas, 2004).

Rosella atau *Hibiscus sabdariffa* adalah tumbuhan atau bunganya yang berasal dari benua Afrika. Kelopak rosella mengandung antioksidan yang dapat menghambat terakumulasinya radikal bebas penyebab penyakit kronis, seperti kerusakan ginjal, DM, jantung koroner, dan kanker. Secara tradisional ekstrak kelopak rosella berkhasiat sebagai antibiotik, aprodisiak (meningkatkan gairah seksual), diuretic (melancarkan buang air kecil), pelarut, sedative (penenang), dan tonik (Widyanto & Nelistya, 2008 dalam Rahmat, 2013).

Kandungan vitamin dalam Bunga Rosella cukup lengkap, yaitu A, C, D, B1, dan B2, Bahkan kandungan vitamin C-nya (asam askorbat) diketahui 3 kali lebih banyak dari pada anggur hitam, 9 kali dari jeruk sitrus, 10 kali dari belimbing, dan 2,5 dari jambu biji.

Vitamin C nya merupakan salah satu antioksidan penting. Hasil penelitian Nurfarida (2006) mengungkapkan bahwa kandungan vitamin C merupakan salah satu antioksidan pada teh rosella sebanyak 1,7 mmol/prolox. Jumlah tersebut lebih tinggi dari pada jumlah kumis kucing (Wulandari, 2011).

Penelitian yang dilakukan Rita Suryani Tanjung (2013), bahwa pemberian teh rosella terhadap penderita diabetes tipe II diberikan 5 menit sehabis makan, pasien diberikan minuman teh rosella dengan 6 kuntum kelopak rosella kering (teh rosella) dan di seduh dalam 200 cc air panas (1 gelas belimbing), lalu di diamkan  $\pm$  15 menit hingga air berwarna merah dan bisa diminum (setelah dingin atau tidak terlalu panas). Teh rosella dapat dikonsumsi dalam kondisi dingin atau pun hangat. Pemberian teh rosella dilakukan selama 12 hari dengan dosis sebanyak 3 x sehari (Tanjung, 2013).

Pemberian teh rosella selama 12 hari dapat menurunkan KGD dan menyehatkan matanya karena

diketahui kelopak rosella kering mengandung senyawa *flavonoid* (antioksidan), *betakarotin* (vitamin A), *tiamin* (vitamin B1), vitamin C dan D. *Flavonoid* diketahui mampu menetralkan radikal bebas yang mengakibatkan kerusakan sel *betapankreas* sehingga tidak mampu memproduksi insulin. *Betakaroten* diketahui dapat menyehatkan mata, vitamin B1 menyembuhkan DM, vitamin C memperbaiki perdarahan pada mikrovaskuler (penyebab turunnya *visus*) karena DM dan vitamin D sebagai perlindungan terhadap DM. Dengan 12 hari pemberiannya secara langsung mampu menetralkan radikal bebas dalam seharusnya sehingga KGD menurun dan komplikasi yang menyertainya berkurang (ketajaman penglihatannya meningkat) (Tanjung, 2013).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan peneliti pada tanggal 19 s/d 22 Mei 2014 di wilayah kerja Puskesmas 9 Nopember Banjarmasin terhadap pasien DM tipe II dengan jumlah 20 orang, didapatkan bahwa dari hasil

pengukuran *visus* mata, 11 dari 20 orang tersebut mengalami penurunan ketajaman penglihatan yang disebabkan oleh gangguan DM tipe II (*visus* yang baik 9 orang dan *visus* yang kurang baik 11 orang). Jadi dapat disimpulkan bahwa sangat berkaitan sekali antara pasien DM tipe II dengan turunnya ketajaman penglihatan (*visus* yang kurang baik).

Berdasarkan percobaan yang dilakukan peneliti pada tanggal 09 s/d 15 Desember 2013 terhadap 5 orang penderita DM tipe II dengan memberikan langsung seduhan teh rosella selama 6 hari di Wilayah Banua Anyar RT. 3 Banjarmasin, didapatkan bahwa ada pengaruh seduhan teh rosella tersebut terhadap ketajaman penglihatannya yaitu dari hasil pengukuran *visus* mata, 3 dari 5 orang dengan DM tipe II yang meminum seduhan teh tersebut mengalami peningkatan ketajaman penglihatan (*visus* yang baik 3 orang dan *visus* yang kurang baik 2 orang). Jadi dapat disimpulkan bahwa seduhan teh rosella memberikan pengaruh yang positif terhadap

ketajaman penglihatan pasien DM tipe II.

Berdasarkan hasil dan manfaat dari teh rosella tersebut maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian seduhan teh rosella pada ketajaman penglihatan pasien DM tipe II di Puskesmas 9 Nopember Banjarmasin Tahun 2014.

### **Metode Penelitian**

Jenis penelitian ini merupakan *Quasi Experiment* dengan rancangan *Pre test* dan *post test non equivalent control group*. Penelitian yang akan dilakukan ini ialah untuk mengetahui pengaruh pemberian seduhan teh rosella pada ketajaman penglihatan pasien DM tipe II.

Populasi dalam penelitian ini seluruh penderita DM tipe II di Puskesmas 9 Nopember Banjarmasin Tahun 2014 sebanyak 75 orang. *Sampel* dalam penelitian ini sebanyak 30 orang dengan rincian 15 orang kelompok eksperimen dan 15 orang kelompok kontrol pada penderita DM tipe II yang berobat ke Puskesmas 9 Nopember Banjarmasin Tahun 2014.

Teknik *sampling* yang digunakan adalah *nonprobability sampling*, jenisnya berupa *accidental sampling*. Tempat penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas 9 Nopember Banjarmasin. Dan waktu penelitian ini dilaksanakan pada bulan juli s/d bulan agustus 2014.

Analisa univariat dilakukan untuk mendapatkan data variabel independen (seduhan teh rosella) dan variable dependen (ketajaman penglihatan). Data yang terkumpul dianalisis secara deskriptif dalam bentuk narasi, persentase, dan tabel distribusi frekuensi variabel-variabel penelitian.

Analisa bivariat dilakukan untuk melihat pengaruh antara variabel independen (seduhan teh rosella) dengan variabel dependen (ketajaman penglihatan), untuk mencari pengaruh pemberian seduhan teh rosella terhadap peningkatan ketajaman penglihatan dilakukan dengan menggunakan *Uji Paired Sample T-Test*.

### **Hasil Penelitian**

Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Umur Responden pada Kelompok Eksperimen Tahun 2014

No	Umur	Jumlah	Persentase
1	40-44	4	26.6
2	45-50	11	73.4
Total		15	100

Pada tabel 1 menjelaskan bahwa dari 15 responden yang diteliti jumlah umur responden terbesar adalah berumur 45-50 tahun yakni sebanyak 11 responden sedangkan responden terkecil adalah berumur 40-44 tahun sebanyak 4 responden.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Umur Responden pada Kelompok Kontrol Tahun 2014

No	Umur	Jumlah	Persentase
1	40-44	8	53.3
2	45-50	7	46.7
Total		15	100

Pada tabel 2 menjelaskan bahwa dari 15 responden yang diteliti jumlah umur responden terbesar adalah berumur 40-44 tahun yakni sebanyak 8 responden sedangkan responden terkecil adalah berumur 45-50 tahun yakni sebanyak 7 responden.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin Responden pada Kelompok Eksperimen Tahun 2014

No	Jenis kelamin	Jumlah (N)	Persentase (%)
1	Laki-laki	7	46.7
2	Perempuan	8	53.3
Total		15	100

Pada Tabel 3 menjelaskan bahwa dari 15 responden yang diteliti jumlah jenis kelamin responden terbesar adalah perempuan yakni sebanyak 8 responden sedangkan terkecil adalah laki-laki sebanyak 7 responden.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin Responden pada Kelompok Kontrol Tahun 2014

No	Jenis kelamin	Jumlah (N)	Persentase (%)
1	Laki-laki	2	13.3
2	Perempuan	13	86.7
Total		15	100

Pada tabel 4 menjelaskan bahwa dari 15 responden yang diteliti jumlah jenis kelamin responden terbesar adalah perempuan yakni sebanyak 13 responden sedangkan terkecil adalah laki-laki sebanyak 2 responden.

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Lamanya Responden Menderita DM pada Kelompok Eksperimen Tahun 2014

No	Lamanya DM	Jumlah (N)	Persentase (%)
1	3 tahun	11	73.4
2	4 tahun	1	6.5
3	5 tahun	3	20.1
Total		15	100

Pada tabel 5 menjelaskan bahwa dari 15 responden yang diteliti jumlah responden terbesar adalah pasien yang menderita DM selama 3

tahun yakni sebanyak 11 responden sedangkan terkecil adalah pasien yang menderita DM selama 4 tahun yakni sebanyak 1 responden.

**Tabel 6. Distribusi Frekuensi Lamanya Responden menderita DM pada kelompok kontrol Tahun 2014**

No	Lamanya DM	Jumlah (N)	Persentase (%)
1	3 tahun	5	33.3
2	4 tahun	6	40.1
3	5 tahun	4	26.6
Total		15	100

Pada tabel 6 menjelaskan bahwa dari 15 responden yang diteliti jumlah responden terbanyak adalah pasien yang menderita DM selama 4 tahun yakni sebanyak 6 responden sedangkan terkecil adalah pasien yang menderita dm selama 5 tahun yakni sebanyak 4 responden.

**Analisa data Univariat**

**Tabel 7. Data Frekuensi Visus OD saat pretest dan posttest terhadap 2 kelompok Tahun 2014**

Nilai Visus	Visus OD Pretest				Visus OD Posttest			
	Kontrol		Eksperimen		Kontrol		Eksperimen	
	N	%	N	%	N	%	N	%
0.1	0	0	1	6.6	3	20.1	1	6.6
0.2	5	33.3	3	20.1	2	13.3	2	13.3
0.3	3	20.1	4	26.6	7	46.6	2	13.3
0.4	5	33.3	4	26.6	2	13.3	3	20.1
0.5	2	13.3	0	0	1	6.7	4	26.6
0.7	0	0	3	20.1	0	0	0	0
1.0	0	0	0	0	0	0	3	20.1
1.33	0	0	0	0	0	0	0	0
2.0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	15	100	15	100	15	100	15	100

Pada Tabel 7 menjelaskan bahwa diketahui nilai visus mata kanan pada kelompok eksperimen pretest nilai visus terbesar 0.3 dan 0.4 dan terkecil 0.1 sedangkan posttestnya 0.5 dan terkecil 0.1. Sedangkan pada kelompok kontrol pretest nilai visus terbesar 0.4 dan 0.2 dan terkecil 0.5 sedangkan posttestnya 0.3 dan terkecil 0.5.

**Tabel 8. Data Frekuensi Visus OS Saat Pretest dan Posttest Terhadap 2 Kelompok Tahun 2014**

Nilai Visus	Visus OS Pretest				Visus OS Posttest			
	Kontrol		Eksperimen		Kontrol		Eksperimen	
	N	%	N	%	N	%	N	%
0.1	0	0	0	0	3	20.1	2	13.3
0.2	8	54.4	3	20.1	8	54.4	0	0
0.3	5	33.4	3	20.1	3	20.1	1	6.7
0.4	1	6.1	0	0	0	0	3	20.1
0.5	1	6.1	4	26.6	1	5.4	0	0
0.7	0	0	2	13.3	0	0	4	26.6
1.0	0	0	2	13.3	0	0	2	13.3
1.33	0	0	1	6.6	0	0	1	6.7
2.0	0	0	0	0	0	0	2	13.3
Total	15	100	15	100	15	100	15	100

Pada Tabel 8 menjelaskan bahwa diketahui nilai visus mata kiri pada kelompok eksperimen pretest nilai visus terbesar 0.5 dan terkecil 1.33 sedangkan posttestnya 0.7 dan terkecil 0.3 dan 1.33. Sedangkan pada

kelompok kontrol pretest nilai visus terbesar 0.2 dan terkecil 0.4 dan 0.5 sedangkan posttestnya 0.2 dan terkecil 0.5.

**Analisa data Bivariat**

**Tabel 9. Analisis Hasil Visus OD dan OS Pasien DM Tipe II Pretest dan Posttest pada Kelompok Eksperimen**

Penilaian Ketajaman Penglihatan				
Pretest OD + OS		Posttest OD + OS		Hasil Visus & Maknanya
0.4	0.5	0.5	0.7	Naik/hampir
0.4	0.5	0.5	0.7	Naik/hampir
0.3	0.2	0.2	0.1	Turun/berat
0.7	1.0	1.0	2.0	Naik/normal
0.3	0.5	0.4	0.7	Naik/hampir
0.1	0.2	0.2	0.3	Naik/sedang
0.3	0.5	0.4	0.7	Naik/hampir
0.2	0.3	0.3	0.4	Naik/hampir
0.7	1.0	1.0	1.33	Naik/normal
0.3	0.3	0.4	0.4	Naik/hampir
0.4	0.7	0.5	1.0	Naik/normal
0.7	1.33	1.0	2.0	Naik/normal
0.4	0.7	0.5	1.0	Naik/normal
0.2	0.3	0.3	0.4	Naik/hampir
0.2	0.2	0.1	0.1	Turun/berat

No	Aspek- aspek nilai	Kelompok Eksperimen Mata Kanan	
		Pretest	Posttest
1	Rata-rata	0.3733	0.4867
2	Standar Deviasi	0.19074	0.29244
3	Skor Nilai Tertinggi	0.7	1.0
4	Skor Nilai Terendah	0.1	0.1
T – hitung -3.697			
Paired Sample T-Test $\rho=0.002$			

No	Aspek- aspek nilai	Kelompok Eksperimen Mata Kiri	
		Pretest	Posttest
1	Rata-rata	0.5487	0.7887
2	Standar Deviasi	0.34052	0.59695
3	Skor Nilai Tertinggi	1.33	2.0
4	Skor Nilai Terendah	0.2	0.1
T – hitung -3.325			
Paired Sample T-Test $\rho=0.005$			

**Tabel 10. Analisis Hasil Visus OD dan OS Pasien DM Tipe II Pretest dan Posttest pada Kelompok Kontrol**

Penilaian Ketajaman Penglihatan				
Pretest OD + OS		Posttest OD + OS		Hasil Visus & Maknanya
0.5	0.4	0.4	0.3	Turun/hampir
0.5	0.5	0.5	0.5	Tetap/hampir
0.4	0.3	0.3	0.2	Turun/hampir
0.4	0.3	0.2	0.2	Turun/sedang
0.4	0.3	0.3	0.2	Turun/berat
0.4	0.3	0.4	0.3	Tetap/hampir
0.4	0.3	0.3	0.2	Turun/berat
0.3	0.2	0.3	0.2	Tetap/berat
0.3	0.2	0.3	0.2	Tetap/berat
0.3	0.2	0.3	0.2	Tetap/berat
0.2	0.2	0.2	0.2	Tetap/berat
0.2	0.2	0.1	0.1	Turun/berat
0.2	0.2	0.3	0.3	Naik/hampir
0.2	0.2	0.1	0.1	Turun/berat
0.2	0.2	0.1	0.1	Turun/berat

No.	Aspek- aspek nilai	Kelompok Eksperimen Mata Kanan	
		Pretest	Posttest
1	Rata-rata	0.3267	0.2733
2	Standar Deviasi	0.10998	0.11629
3	Skor Nilai Tertinggi	0.5	0.5
4	Skor Nilai Terendah	0.2	0.1

T – hitung -3.697			
Paired Sample T-Test $\rho=0.002$			
No.	Aspek- aspek nilai	Kelompok Eksperimen Mata Kiri	
		Pretest	Posttest
1	Rata-rata	0.2667	0.2200
2	Standar Deviasi	0.08997	0.10142
3	Skor Nilai Tertinggi	0.5	0.5
4	Skor Nilai Terendah	0.2	0.1
T – hitung 2.824			
Paired Sample T-Test $\rho = 0.014$			

Pada Tabel 9 menjelaskan bahwa pada kelompok eksperimen mata kanan menunjukkan nilai rata-rata ketajaman penglihatan mata kanan sebelum pemberian seduhan teh rosella adalah 0.3733 dengan

standar deviasi 0.19074, skor nilai tertinggi 0.7 dan nilai terendah 0.1. Sedangkan setelah pemberian seduhan teh rosella didapat rata-rata ketajaman penglihatan 0.4867 dengan standar deviasi 0.29244 skor nilai tertinggi 1.0 dan skor nilai terendah 0.1. Terlihat nilai perbedaan rata-rata ketajaman penglihatan mata kanan sebelum dan sesudah pemberian seduhan teh rosella. Hasil uji statistik dengan *Paired Sample T-Test* dengan derajat kepercayaan 95%, menunjukkan nilai  $p=0.002 < \text{nilai } \alpha (0.05)$  maka  $H_0$  ditolak, berarti ada perbedaan bermakna secara statistik antara ketajaman penglihatan mata kanan sebelum dan sesudah pemberian seduhan teh rosella.  $T$  hitung  $(-3.697) < t$  tabel  $(1.753)$  maka  $H_0$  ditolak. Jadi, peningkatan ketajaman penglihatan mata kanan pasien DM tipe 2 sebelum dan sesudah perlakuan signifikan.

Pada Tabel 9 menjelaskan bahwa pada kelompok eksperimen mata kiri menunjukkan nilai rata-rata ketajaman penglihatan mata kiri sebelum perlakuan 0.5487 dengan standar deviasi 0.34052, skor nilai

tertinggi 1.33 dan nilai terendah 0.2. Sedangkan setelah perlakuan didapat rata-rata ketajaman penglihatan 0.7887 dengan standar deviasi 0.59695 skor nilai tertinggi 2.0 dan skor nilai terendah 0.1. Terlihat nilai perbedaan rata-rata ketajaman penglihatan mata kanan sebelum dan sesudah pemberian seduhan teh rosella. Hasil uji statistik dengan *Paired Sample T-Test* dengan derajat kepercayaan 95%, menunjukkan nilai  $p=0.005 < \text{nilai } \alpha (0.05)$  maka  $H_0$  ditolak, berarti ada perbedaan bermakna secara statistik antara ketajaman penglihatan mata kanan sebelum dan sesudah pemberian seduhan teh rosella.  $T$  hitung  $(-3.325) < t$  tabel  $(1.753)$  maka  $H_0$  ditolak. Jadi, peningkatan ketajaman penglihatan mata kanan pasien DM tipe 2 sebelum dan sesudah perlakuan signifikan.

Pada Tabel 10 menjelaskan bahwa pada kelompok kontrol mata kanan menunjukkan nilai rata-rata ketajaman penglihatan mata kanan pengukuran pertama adalah 0.3267 dengan standar deviasi 0.10998, skor nilai tertinggi 0.5 dan nilai terendah

0.2. Sedangkan setelah pengukuran kedua didapat rata-rata ketajaman penglihatan 0.2733 dengan standar deviasi 0.11629 skor nilai tertinggi 0.5 dan skor nilai terendah 0.1. Terlihat nilai perbedaan rata-rata ketajaman penglihatan mata kanan sebelum dan sesudah pemberian seduhan teh rosella. Hasil uji statistik dengan *Paired Sample T-Test* dengan derajat kepercayaan 95%, menunjukkan nilai  $\rho = 0.015 < \text{nilai } \alpha$  (0.05) maka  $H_0$  ditolak, berarti ada perbedaan bermakna secara statistik antara ketajaman penglihatan mata kanan pengukuran pertama dan kedua.  $T$  hitung (2.779) >  $t$  tabel (1.753) maka  $H_0$  diterima. Jadi, peningkatan ketajaman penglihatan mata kanan pasien DM tipe 2 pengukuran pertama dan kedua tidak signifikan.

Pada Tabel 10 menjelaskan bahwa pada kelompok kontrol mata kiri menunjukkan nilai rata-rata ketajaman penglihatan mata kiri pengukuran pertama adalah 0.2667 dengan standar deviasi 0.08997, skor nilai tertinggi 0.5 dan nilai terendah 0.2. Sedangkan setelah pengukuran

kedua didapat rata-rata ketajaman penglihatan 0.2200 dengan standar deviasi 0.10142 skor nilai tertinggi 0.5 dan skor nilai terendah 0.1. Terlihat nilai perbedaan rata-rata ketajaman penglihatan mata kanan sebelum dan sesudah pemberian seduhan teh rosella. Hasil uji statistik dengan *Paired Sample T-Test* dengan derajat kepercayaan 95%, menunjukkan nilai  $\rho = 0.014 < \text{nilai } \alpha$  (0.05) maka  $H_0$  ditolak, berarti ada perbedaan bermakna secara statistik antara ketajaman penglihatan mata kanan pengukuran pertama dan kedua.  $T$  hitung (2.824) >  $t$  tabel (1.753) maka  $H_0$  diterima. Jadi, peningkatan ketajaman penglihatan mata kanan pasien dm tipe II pengukuran pertama dan kedua tidak signifikan.

### **Pembahasan**

Berdasarkan hasil analisis tersebut peneliti menyimpulkan kelompok eksperimen dan kontrol sama-sama berpengaruh karena pada kelompok eksperimen memberikan perlakuan atau pun terapi dengan rutin dan baik sehingga nilai *visus*nys

berubah kenilai *visus* yang lebih tinggi sedangkan pada kelompok kontrol juga berpengaruh karena tidak diberikan terapi atau perlakuan sehingga nilai *visus*nya berubah ke nilai *visus* yang lebih rendah sehingga pada kelompok kontrol keatajaman penglihatannya juga ikut berpengaruh, namun signifikan kelompok eksperimen dari pada kelompok kontrol jadi dapat disimpulkan “ada pengaruh pemberian seduhan teh rosella terhadap ketajaman penglihatan (*visus*) pasien DM tipe II di Puskesmas 9 Nopember Banjarmasin” setelah diberikan seduhan teh rosella selama 12 hari.

Hasil penelitian ini sesuai dengan teori (*Obat Herbal Tradisional Rosella*, 2010). Kelopak rosella sering digunakan sebagai bahan minuman yaitu sebagai teh. Teh rosella ini dibuat dengan cara menyeduh 6 kuntum kelopak rosella kering dengan 200 cc (1 gelas belimbing) air panas, kemudian diminum 3 kali sehari. Teh rosella ini disebut juga terapi tanaman obat (terapi herbal). Untuk terapi diabetes,

teh rosella ini dikonsumsi selama 12 hari (Snyder 2007, dalam Rahmat 2013).

Hasil penelitian ini juga diperkuat dengan teori Rita Suryani Tanjung (2013), bahwa pemberian teh rosella selama 12 hari dapat menurunkan KGD dan menyehatkan matanya karena diketahui kelopak rosella kering mengandung senyawa *flavonoid* (antioksidan), *betakarotin* (vitamin A), *tiamin* (vitamin B1), *vitamin C dan D*. *Flavonoid* diketahui mampu menetralkan radikal bebas yang mengakibatkan kerusakan sel betapankreas sehingga tidak mampu memproduksi insulin. *Betakaroten* diketahui dapat menyehatkan mata, *vitamin B1* menyembuhkan DM, *vitamin C* memperbaiki perdarahan pada mikrovaskuler (penyebab turunnya *visus*) karena DM dan *vitamin D* sebagai perlindungan terhadap DM. Dengan 12 hari pemberiannya secara langsung mampu menetralkan radikal bebas dalam seharusnya sehingga KGD menurun dan komplikasi yang menyertainya berkurang (ketajaman

penglihatannya meningkat) (Tanjung, 2013).

Widyastuti (2013) bahwa banyak orang terbantu kesembuhannya karena teh merah rosella, mulai dari kolesterol tinggi, trigliserid tinggi, TBC serta katarak. Dan manfaat lain dari teh rosella ini diantaranya dapat menurunkan kadar gula darah serta membantu menyehatkan mata.

Pada penelitian yang dilakukan Arellano *et al.* (2004), didapat kandungan vitamin A dan vitamin C dalam rosella dapat menjaga, mempertahankan dan meningkatkan kesehatan tubuh serta mencegah penuaan dini dan munculnya katarak. Vitamin A dan vitamin C juga berguna untuk kesehatan mata dan kulit (Arellano *et al.*, 2004 dalam Suwandi, 2012).

Sehingga dapat peneliti jelaskan bahwa semua khasiat bunga rosella yang telah dijelaskan di atas tentu bisa dimanfaatkan untuk menyehatkan mata penderita DM tipe II karena bunga rosella memiliki banyak kandungan yang sangat baik untuk kesehatan mata seperti

beberapa kandungan vitamin dan antioksidannya. Dengan banyaknya kandungan vitamin dan antioksidan yang terdapat dalam seduhan teh rosella yang pengaruhnya telah terbukti dapat menyehatkan mata dan ternyata juga dapat berpengaruh pada ketajaman penglihatannya.

### **Kesimpulan**

Hasil pengukuran *pretest* terhadap kelompok kontrol pada *visus* mata kanan didapatkan nilai rata-rata 0.3267 dan *posttest* didapatkan rata-rata 0.2733 dengan nilai  $\rho = 0.015 < \alpha$  (0.05) dan T-hitung 2.779 >t-tabel 1.75. Sedangkan hasil *pretest* terhadap mata kiri didapatkan nilai rata-rata 0.2667 dan *posttest* didapatkan nilai rata-rata 0.2200 dengan nilai  $\rho = 0.014 < \alpha$  (0.05) dan t-hitung 2.824 >t-tabel 1.75.

Hasil pengukuran *pretest* terhadap kelompok eksperimen pada *visus* mata kanan didapatkan nilai rata-rata 0.3733 dan *posttest* didapatkan nilai rata-rata 0.4867 dengan nilai  $\rho = 0.002 < \alpha$  (0.05) dan t-hitung -3.697 <t-tabel 1.753. Sedangkan hasil pengukuran *pretest*

pada mata kiri didapatkan nilai rata-rata 0.5487 dan *posttest* didapatkan nilai rata-rata 0.7878. dengan nilai  $\rho=0.005 < \alpha(0.05)$  dan *t*-hitung -3.325 < *t*-tabel 1.753.

Berdasarkan hasil analisis data tersebut peneliti menyimpulkan kelompok eksperimen dan kontrol sama-sama berpengaruh namun lebih signifikan kelompok eksperimen dari pada kelompok kontrol jadi dapat disimpulkan “Ada Pengaruh Pemberian Seduhan Teh Rosella terhadap Ketajaman Penglihatan (*Visus*) Pasien DM Tipe II di Puskesmas 9 Nopember Banjarmasin”

#### **Saran**

Bagi peneliti lain dapat mengembangkan penelitian yang berhubungan dengan Teh rosella, seperti perbedaan efektifitas teh rosella dengan OAD (obat anti diabetes) dalam menurunkan KGD pada penderita DM tipe II.

#### **Daftar Pustaka**

Dinkes Prov. 2013. *Laporan Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Selatan Tahun 2012-2013*.

- Dinkes Kota BJM. 2013. *Laporan Dinas Kesehatan Kota Banjarmasin Tahun 2013*
- Ilyas, S. 2009. *Ilmu Penyakit Mata*. Edisi 9. Jakarta: FKUI
- Ilyas, S. 2004. *Ilmu Perawatan Mata*. Jakarta: CV. Sagung Seto.
- Puskesmas 9 Nopember Banjarmasin. 2013. *Laporan Hasil Kegiatan Puskesmas 9 Nopember Tahun 2013*
- Rahmat, M,R,S. 2013. *Pengaruh Pemberian Seduhan Teh Rosella Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Alalak Selatan Kota Banjarmasin*. Skripsi S1 Keperawatan STIKES Muhammadiyah Banjarmasin.
- Rendy, M.C & Margareth. 2012. *Asuhan Keperawatan Medikal Bedah dan Penyakit Dalam*. Yogyakarta: Nuha Medika
- Rizkawati. 2012. *Hubungan antara Kejadian Katarak dengan Diabetes Mellitus di Poli Mata RSUD DR. Soedarso Pontianak*. Jurnal RSUD DR. Soedarso Pontianak
- Riskedes. 2013. *Riset Kesehatan Daerah Kalimantan Selatan Tahun 2013*
- Suwandi, T. 2012. *Pemberian Ekstrak Kelopak Bunga Rosella Menurunkan Malondialdehid pada Tikus yang diberi Minyak Jelantah di Universitas Udayana Denpasar*. Tesis S2 Studi Ilmu Biomedik Universitas Udayana Denpasar.
- Tanjung, R,S. 2013. *Perbedaan Kadar Gula Darah (KGD)*

- Random Sebelum dan Sesudah Pemberian Teh Rosella pada Penderita Diabetes Mellitus (DM) Tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Tanah Garam Kota Solok. Skripsi S1 Keperawatan Kota solok.*
- Viktor. 2008. *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pasien Diabetes Mellitus dalam Melakukan Pemeriksaan Retinopati Diabetik di Poliklinik Penyakit Dalam RSUP H. Adam Malik di Medan.* Jurnal RSUP H. Adam Malik Medan
- Widyastuti, A. 2013. *Terapi Herbal Ragam Kanker pada Wanita.* Yogyakarta: FlashBooks.
- Wulandari, V. 2011. *Pengaruh Pemberian Dosis Pupuk Kandang Ayam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Rosella (Hibiscus sabdariffa L) di Tanah Ultisol.* Skripsi S1 Fakultas Pertanian Universitas Andalas Padang