

PENGARUH RELAKSASI OTOT PROGRESIF TERHADAP KADAR GULADARAH PASIEN DM TIPE 2 DI RS PKU MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

THE EFFECT OF PROGRESSIVE MUSCLE RELAXATION OF PATIENT BLOODSUGAR LEVELS DIABETES MELITUS TYPE 2 IN PKU HOSPITAL MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

Widiastuti¹, Nur Agustina KL²

¹ Prodi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

² Prodi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta
e-mail:*(widiastuti@unisayogya.ac.id)

INDEX

Kata kunci:Diabetes Melitus, Kadar Gula Darah, Relaksasi Otot Progresif

ABSTRAK

Latar Belakang Penelitian: Penyakit diabetes melitus adalah ketidakmampuan organ pankreas memproduksi hormon insulin atau sel tubuh tidak dapat menggunakan insulin secara baik. Kadar gula darah yang tidak normal dapat dikendalikan dengan cara mengontrol diet dan manajemen stres. Manajemen stres dapat dikendalikan dengan terapi relaksasi otot progresif. Relaksasi otot progresif merupakan salah satu bentuk *mind-body therapy* (terapi pikiran dan otot-otot tubuh) dengan mengalihkan perhatian pasien untuk membedakan perasaan saat otot ditegangkan dan dirilekskan. **Tujuan:** Mengetahui pengaruh relaksasi otot progresif terhadap kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RS. PKU Muhammadiyah Yogyakarta. **Metodologi:** Jenis penelitian *Quasi Eksperimen* dengan *Pretest- Posttest tes control group*, sampel sebanyak 73 orang yang terdiri dari 36 orang kelompok intervensi dan 37 orang kelompok kontrol, pengambilan sampel dengan teknik *non probability sampling*. Data dianalisis secara univariat dan bivariat. Uji statistik yang digunakan *Wilcoxon t-test* dan *Mann-Whitney*. **Hasil Penelitian:** Berdasarkan hasil *Wilcoxon t-test* menunjukkan hasil pada kelompok intervensi dengan nilai *Asymp. Sig (2-tailed)* = .000 dan pada kelompok kontrol dengan nilai *Asymp. Sig (2-tailed)* = .530. Dan berdasarkan uji *Mann-Whitney* menunjukkan nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 ($0,00 < 0,05$) maknanya ada pengaruh relaksasi otot progresif terhadap kadar gula darah pasien diabetes melitus tipe 2. **Kesimpulan:** Ada perbedaan kadar gula darah sebelum dan sesudah dilakukan relaksasi otot progresif pada kelompok intervensi, dan tidak ada perbedaan kadar gula darah sebelum dan sesudah dilakukan relaksasi otot progresif pada kelompok kontrol. Ada pengaruh relaksasi otot progresif terhadap kadar gula darah pasien diabetes melitus tipe 2.

Keywords:

Diabetes Mellitus, Blood Sugar Levels, Progressive Muscle Relaxation

Background: *Diabetes mellitus is the inability of the pancreas to produce the hormone insulin or the body's cells cannot properly use insulin. Abnormal blood sugar levels can be controlled by controlling diet and stress management. Stress management can be controlled with progressive muscle relaxation therapy. Progressive muscle relaxation is a form of mind-body therapy by diverting the patient's attention to differentiate feelings when muscles are stretched and relaxed. Objective: To determine the effect of progressive muscle relaxation on blood sugar levels in patients with type 2 diabetes mellitus at the hospital. PKU Muhammadiyah Yogyakarta. Methodology: Quasi Experiment type research with pretest-*

posttest control group test, a sample of 73 people consisting of 36 intervention groups and 37 control groups, sampling using non-probability sampling techniques. Data were analyzed univariately and bivariately. The statistical test used was Wilcoxon t-test and Mann-Whitney. **Results:** Based on the Wilcoxon t-test results showed the results of the intervention group with Asymp values. Sig (2-tailed) = .000 and in the control group with the Asymp value. Sig (2-tailed) = .530. And based on the Mann-Whitney test showed a significance value smaller than 0.05 ($0.00 < 0.05$) meaning there is the effect of progressive muscle relaxation on blood sugar levels of patients with type 2 diabetes mellitus. **Conclusions:** There were differences in blood sugar levels before and after progressive muscle relaxation in the intervention group, and there were no differences in blood sugar levels before and after progressive muscle relaxation in the control group. There is an effect of progressive muscle relaxation on blood sugar levels of type 2 diabetes mellitus patients.

PENDAHULUAN

Penyakit Diabetes Melitus adalah ketidakmampuan organ pankreas memproduksi hormon insulin atau sel tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang telah dihasilkan organ pankreas secara baik. Akibat dari kelainan ini, maka kadar gula darah (glukosa) akan meningkat tidak terkontrol. Kadar gula (glukosa) pada pasien DM harus dipertahankan pada nilai normal, dijaga dan dikontrol, dalam artian tidak boleh terlalu tinggi dan juga tidak boleh terlalu rendah dari ambang normal. Ambang normal gula darah manusia adalah 60-120 mg/dL pada waktu puasa dan dibawah 140 mg/dL dua jam sesudah makan (Inge Sutanto, Is Suhariah Ismid, Pudji K. Sjarifuddin, 2017)

Kadar gula darah yang tidak normal dapat dikendalikan dengan cara mengontrol diet dan manajemen stres.

Manajemen stres dapat dilakukan dengan terapi relaksasi otot progresif yang merupakan merupakan salah satu bentuk *mind-body therapy* (terapi pikiran dan otot-otot tubuh) dalam terapi komplementer. Teknik relaksasi merupakan salah satu cara pengendalian diri yang didasarkan pada saraf simpatis dan saraf parasimpatis. Dalam melakukan teknik relaksasi otot progresif, individu diberikan kesempatan untuk mempelajari bagaimana cara menegangkan otot tertentu dan merilekskan. Klien akan merasakan sensasi perbedaan tersebut (Kadir, 2023). Relaksasi otot progresif mengalihkan perhatian pasien untuk membedakan perasaan yang dialami saat otot ditegangkan dan dilemaskan, dengan menegangkan dan melemaskan beberapa kelompok otot dan membedakan sensasi tegang dan rileks, seseorang bisa

menghilangkan kontraksi otot dan mengalami rasa rileks (Soewondo, 2009). Hal ini dikarenakan relaksasi otot progresif merupakan jenis relaksasi termurah, mudah untuk dilakukan secara mandiri. Tujuan pokok teknik relaksasi adalah dapat memamanajemen stres yang berpengaruh terhadap kadar gula darah.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan memunculkan masalah penelitian berikut “Apakah ada pengaruh relaksasi otot progresif terhadap kadar gula darah pada pasien DM Tipe 2 di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta?

METODE

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian Eksperimen semu (*Quasi- Eksperimen*). Pada penelitian ini kelompok eksperimental diberi perlakuan relaksasi otot progresif sedangkan kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan apapun. Pada kedua kelompok perlakuan diawali pra-tes dan setelah pemberian perlakuan diadakan pengukuran kembali pasca-tes terkait kadar gula darah (Nursalam, 2020).

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Pretest-Posttest control group design*. Besar sampel pada penelitian ini adalah 73 orang yang dibagi dua kelompok yaitu

dimana 36 orang sebagai kelompok intervensi dan 37 orang sebagai kelompok kontrol. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik *non probability sampling* dengan metode *purposive sampling* (Nursalam, 2015). Adapun kriteria Inklusi sampel yang akan diteliti adalah (pasien dengan DM tipe 2 murni atau dengan komplikasi, Lama menderita DM tipe 2, Perempuan, Laki-laki, Pekerjaan, bersedia menjadi responden). Kriteria Eksklusi adalah keadaan yang menyebabkan subjek kriteria Inklusi namun tidak dapat diikuti sertakandalam penelitian (DM tipe 1, DM dengan ulkus, DM dengan luka gangren).

Teknik pengumpulan data ke responden diberikan perlakuan melalui relaksasi otot progresif sesuai dengan panduan Relaksasi Otot Progresif. Relaksasi Otot Progresif dilakukan sebanyak 6X dan diakhiri dengan evaluasi untuk mengukur tingkat penguasaan calon responden terhadap teknik relaksasi otot progresif sertadi berikan leaflet. Gula darah responden diperiksa dengan menggunakan alat Glucometer: Easy Touch (GCU) Model: ET- 301F, SN: 301F7C171230 dilakukan pada saat evaluasi.

Uji statistik non parametrik pada penelitian ini dengan *Wilcoxon t-test*.

Dan penggunaan uji Mann-Whitney adalah ordinal atau interval tetapi tidak untuk mengetahui perbedaan 2 kelompok berdistribusi normal (Sugiyono, 2018). bebas apabila skala data terikatnya

HASIL

1. Karakteristik Responden

Tabel 1. Karakteristik Responden Pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin, Lama Menderita Diabetes Melitu Tipe 2 dan Pekerjaan Di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta

Karakteristik	Kelompok Intervensi		Kelompok Kontrol		Total	
	F	%	F	%	F	%
Usia						
36-47th	13	18	11	15	24	33
47-58th	20	27	19	26	39	53
58-70th	3	4	7	10	10	14
Total	36	49	37	51	73	100
Jenis Kelamin						
Perempuan	18	24	27	37	45	61
Laki-laki	18	25	10	14	28	39
Total	36	49	37	51	73	100
Lama menderita DM tipe 2						
< 7th	31	42	37	51	68	93
7-14 th	2	3	-	-	2	3
>14th	3	4	-	-	3	4
Total	36	49	37	51	73	100
Pekerjaan						
PNS/Pensiun	7	10	6	8	13	18
Wiraswasta	16	22	16	22	32	44
Buruh	9	12	14	19	23	31
Ibu Rumah Tangga	4	6	1	1	5	7
Total	36	50	37	50	73	100

2. Kadar Gula Darah Sebelum dan Sebelum Dilakukan Relaksasi Otot Progresif Pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Tabel 2. Kadar Gula Darah Sebelum dan Sesudah Dilakukan Relaksasi Otot Progresif Pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

	Pre-Post kelompok Intervensi	Pre-Post kelompok Kontrol
Z	-3.803	-.629
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000	.530

3. Perbedaan Kadar Gula Darah Sesudah Dilakukan Relaksasi Otot Progresif Pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Tabel 3. Perbedaan kadar gula darah sesudah dilakukan relaksasi otot progresif pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol kadar gula darah

Mann-Whitney U	158.000
Wilcoxon W	824.000
Z	-5.607
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

PEMBAHASAN

1. Karakteristik Responden Penelitian

a. Usia

Berdasarkan tabel 1, menunjukkan bahwa usia pasien Diabetes Melitus Tipe 2 terbanyak pada rentang usia 47-58 th dengan 39 orang (53%). Diabetes Melitus Tipe 2 cenderung muncul di usia 40th dan angka kejadiannya meningkat seiring bertambahnya usia karena disebabkan oleh semakin bertambah usia produksi pankreas berkurang yang dapat mempengaruhi pengeluaran insulin (Meivy I. Derek Julia V. Rottie Vandri Kallo, 2022).

Pada usia >40 tahun, tubuh secara perlahan mengalami penurunan gangguan fungsi, pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2 dapat mengakibatkan penurunan gangguan sekresi insulin yang disertai dengan penurunan reaksi intrasel, dengan demikian insulin menjadi tidak

efektif untuk menstimulasi pengembalian oleh jaringan untuk mengatasi resistensi insulin dan mencegah terbentuknya glukosa dalam darah, harus terdapat peningkatan jumlah insulin yang disekresikan. Pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2 toleransi glukosa terganggu keadaan ini terjadi akibat sekresi insulin berlebihan dan kadar glukosa dipertahankan pada tingkat normal atau sedikit meningkat. Jika sel-sel beta tidak mampu mengimbangi peningkatan kebutuhan insulin maka kadar glukosa akan meningkatkan terjadinya Diabetes Melitus Tipe 2 (Smeltzer, 2010).

b. Jenis Kelamin

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa pasien Diabetes Melitus Tipe 2 terbanyak berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 45 orang (61%). Hal ini dipicu oleh hormon

selama kehamilan dan masa menopause yang dapat menyebabkan perempuan rentan stres.

Perempuan risiko lebih tinggi mengalami stres dikarenakan perempuan cenderung memikirkan masalah secara berlebihan. Bila mengalami stres perempuan cenderung makan-makanan ringan atau makan dengan porsi yang lebih banyak dan itu berisiko tinggi mengalami obesitas karena adanya penumpukkan lemak hal ini mengakibatkan berisiko tinggi terkena Diabetes Melitus (Astuti, 2018).

Perilaku makan yang buruk seperti terlalu banyak mengonsumsi makanan berlemak dan makanan manis ternyata bisa merusak kerja organ pankreas. Organ tersebut mempunyai sel beta yang berfungsi memproduksi hormon insulin. Insulin berperan membantu mengangkut glukosa dari aliran darah ke dalam sel-sel tubuh untuk digunakan sebagai energi. Glukosa yang tidak dapat diserap oleh tubuh karena ketidakmampuan hormon insulin mengangkutnya, mengakibatkan terus bersemayam dalam aliran

darah, sehingga kadar gula menjadi tinggi. Sebagian glukosa juga bisa terbuang melalui urin sehingga air seni menjadi manis (Soelistiji, 2015)

c. Lama Menderita Diabetes Mellitus Tipe 2

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan lama menderita Diabetes melitus Tipe 2 paling banyak <7th yaitu 68 orang (93%). Menurut Arifin (2011) Lama menderita Diabetes melitus tipe 2 berkaitan dengan kemampuan penderita Diabetes Melitus melakukan perawatan secara mandiri terutama dalam pengaturan pola makan, aktivitas fisik, penggunaan obat dan pengendalian kadar gula darah. Penderita Diabetes Melitus tipe 2 yang telah lama menderita Diabetes Melitus Tipe 2 akan lebih lama dalam penggunaan rutin berobat sehingga banyak mengetahui informasi tentang penyakit Diabetes Melitus (Nugroho & Purwanti, 2013) (Meivy I. Derek Julia V. Rottie Vandri Kallo, 2022).

Obat-obatan yang digunakan adalah pensensitif insulin dan sulfonilurea. Dua tipe pensensitif yang tersedia adalah metformin dan tiazolidinedion. Metformin yang

merupakan suatu biguanid, dapat diberikan sebagai terapi tunggal pertama dengan dosis 500 hingga 1700mg perhari. Metformin menurunkan produksi glukosa hepatic, menurunkan absorpsi glukosa pada usus dan meningkatkan kepekaan insulin khususnya di hati. Tiazolidinedion meningkatkan kepekaan insulin perifer dan menurunkan produksi glukosa hepatic (Price, Sylvia A - Wilson, 2015).

d. Pekerjaan

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan pasien Diabetes Melitus Tipe 2 paling banyak bekerja sebagai wiraswasta yaitu 32 orang (44%). Istriarini, 2014, didalam penelitiannya, menjelaskan bahwa pekerjaan mempengaruhi tingkat aktivitas fisiknya. Aktifitas fisik sangat penting dalam penatalaksanaan Diabetes Melitus karena dapat berdampak pada menurunkan kadar glukosa darah. Menurut peneliti walaupun berbeda pekerjaan dan tingkat kesibukan penderita Diabetes Melitus perlu melakukan aktivitas fisik walaupun ringan untuk mengendalikan kadar gula darah.(Meivy I. Derek Julia V. Rottie VandriKallo, 2022).

Aktivitas fisik dapat

mempengaruhi penyebab Diabetes Melitus, seseorang yang malas untuk melakukan aktivitas fisik memiliki resiko lebih tinggi untuk terkena penyakit Diabetes Melitus. Dengan melakukan aktivitas fisik dapat mempermudah transpor glukosa ke dalam sel-sel dan meningkatkan kepekaan terhadap insulin (Brunner and Suddarth's, 2010). Aktifitas fisik berfungsi membakar kalori yang berlebihan didalam tubuh, kalori yang tertimbun didalam tubuh merupakan faktor utama penyakit Diabetes Melitus selain disfungsi pankreas(Hasdianah, 2012).

2. Kadar Gula Darah Sebelum dan Sesudah Dilakukan Relaksasi Otot Progresif Pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Berdasarkan tabel 2 kadar gula darah sebelum dan sesudah relaksasi otot progresif pada kelompok intervensi memperlihatkan adanya perbedaan setelah diberikan perlakuan. Sedangkan pada kelompok kontrol sebelum dan sesudah dilakukan perlakuan tidak memperlihatkan adanya perbedaan. Peneliti menganalisa bahwa kadar gula darah pada kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan sama sekali

sehingga tidak adanya perbedaan kadar gula darah. Meningkatnya kadar gula darah dapat disebabkan oleh bermacam-macam hormon didalam tubuh seperti: glukagon yang disekresikan oleh sel-sel alfa pulau Langerhans, Epinefrin yang disekresikan oleh medula adrenal dan jaringan kromafin, Glukortikoid yang disekresikan oleh korteksi adrenal, *growth hormone* yang disekresikan oleh kelenjar hipofisis anterior (Price, Sylvia A - Wilson, 2015).

Kadar gula yang meningkat dapat diturunkan dengan berbagai cara yaitu dengan melakukan cek gula darah agar dapat mengontrol kadar gula darah, berolahraga, diet dan melakukan teknik relaksasi. Teknik relaksasi merupakan salah satu cara teknik pengelolaan diri yang didasarkan pada cara kerja sistem saraf simpatis dan parasimpatis, salah satunya adalah terapi relaksasi otot progresif. Dalam relaksasi otot progresif individu akan diberikan kesempatan untuk mempelajari bagaimana cara menegangkan sekelompok otot tertentu kemudian melepaskan ketegangan itu (Astuti, 2018).

3. Perbedaan Kadar Gula Darah Sessudah Dilakukan Relaksasi Otot Progresif Pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Berdasarkan tabel 3 perbedaan kadar gula darah sesudah dilakukan relaksasi otot progresif pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol memperlihatkan adanya perbedaan kadar gula darah sesudah diberikan relaksasi otot progresif pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Relaksasi otot progresif merupakan salah satu intervensi keperawatan yang dapat diberikan kepada pasien Diabetes Melitus, untuk meningkatkan relaksasi dan kemampuan pengelolaan diri. Latihan ini dapat membantu mengurangi ketegangan otot, stres, menurunkan tekanan darah, meningkatkan toleransi terhadap aktivitas sehari-hari, meningkatkan imunitas, sehingga status fungsional dan kualitas hidup meningkat (Smeltzer,2010).

Relaksasi otot progresif yang diciptakan Jacobson lima puluh tahun lalu adalah suatu teknik yang khusus di desain untuk membantu meredakan ketegangan otot yang terjadi ketika sadar. Ketegangan otot akan mengirim stimulus ke otak dan membuat jalur umpan balik, relaksasi otot progresif

menghambat jalur tersebut dengan cara mengaktivasi cara kerja sistem saraf parasimpatis dan memanipulasi hipotalamus melalui pemusatan pemikiran untuk memperkuat sikap positif sehingga rangsangan hipotalamus berkurang (Astuti, 2018).

Mekanisme relaksasi otot progresif dalam menurunkan kadar gula darah pada pasien Diabetes Melitus tipe 2 erat kaitannya dengan stres yang dialami pasien baik fisik maupun psikologis. Selama stres, hormon-hormon yang mengarah pada peningkatan kadar gula darah seperti epinefrin, kortisol, glukagon, ACTH, kortikosteroid dan tiroid akan meningkat. Selain itu peristiwa kehidupan yang penuh stres terdapat kaitannya dengan perawatan diri yang buruk pada penderita Diabetes Melitus seperti pola makan, latihan dan penggunaan obat-obatan (Smeltzer, 2010).

KESIMPULAN

Diabetes Melitus Tipe 2 terbanyak pada rentang usia dewasa 47-58th dengan mayoritas berjenis kelamin perempuan, dengan jenis pekerjaan wiraswasta dan jumlah terbanyak waktu mengalami diabetes melitus 1-7th. Ada perbedaan kadar gula darah

sebelum dan sesudah dilakukan relaksasi otot progresif responden intervensi dan tidak ada perbedaan kadar gula darah sebelum dan sesudah dilakukan relaksasi otot progresif pada responden kontrol. Dapat disimpulkan dari penelitian ini bahwa ada pengaruh kadar gula darah antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, P. (2018). Teknik Progressive Muscle Relaxation Mempengaruhi Kadar Glukosa Darah Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. *Journal of Health Sciences*, 7(2), 114-121. <https://doi.org/10.33086/jhs.v7i2.499>
- Hasdianah. (2012). *Mengenal diabetes mellitus: Pada orang dewasa dan anak-anak dengan solusi herbal*. Yogyakarta : Nuha Medika, 2012.
- Inge Sutanto, Is Suhariah Ismid, Pudji K. Sjarifuddin, S. S. (2017). *Buku ajar parasitologi kedokteran (4 ed.)*. Jakarta : Badan Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Kadir, A. (2023). Buku Saku Manajemen Stress. In N. Rismawati (Ed.), *CV WIDINA MEDIA UTAMA*. CV WIDINA MEDIA UTAMA.
- Meivy I. Derek Julia V. Rottie Vandri Kallo. (2022). *Hubungan Tingkat*

Stres Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Tipe II di RS PANCARAN KASIH GMIM MANADO. 11(1), 1-9.

Nugroho, S. A., & Purwanti, O. S. (2013). Hubungan Antara Tingkat Stres Dengan Kadar Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Sukoharjo I Kabupaten Sukoharjo. *Skripsi*, 43-51. <https://publikasiilmiah.ums.ac.id/xmlui/bitstream/handle/11617/3642/>

Nursalam. (2020). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis* (5 ed.). —Jakarta: Salemba Medika, 2020.

Price, Sylvia A - Wilson, L. M.-P. B. U. . . [e. al]. (2015). *Patofisiologi konsep klinis proses-proses penyakit* (ed 6 vol 2). Jakarta : EGC., 2015.

Smeltzer, S. C. (diterje. . D. Y. dan A. K. (2010). *Keperawatan medikal-bedah = handbook for brunner and suddarth s textbook of medical-surgical nursing, ed. 12/Smeltzer*. Jakarta : EGC, 2010. <http://laser.umm.ac.id/catalog-detail-copy/170002572/>

Soebagijo Adi Soelistiji. (2015). *Konsensus pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 di Indonesia* (1 ed.). Jakarta : Pengurus Besar

Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PB Perkeni), 2015.

Soewondo, P. (2009). *Penatalaksanaan diabetes melitus terpadu: panduan penatalaksanaan diabetes melitus bagi dokter dan edukator*. Jakarta Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia (FKUI). <http://kin.perpusnas.go.id/DisplayData.aspx?pld=103453&pRegionCode=UNTAR&pClientId=650>

Sugiyono, P. D. (2018). *Metode penelitian kuantitatif* (1 ed.). Bandung : Alfabeta, 2018.