

## **PENGARUH SINAR MATAHARI (BERJEMUR) TERHADAP PENURUNAN NYERI KEPALA (MIGRAIN) PADA LANSIA DI UPT PSLU BLITAR DI TULUNGAGUNG**

Prima Dewi Kusumawati  
STIKes Surya Mitra Husada Kediri  
primastikes@gmail.com

**ABSTRAK.** Ketika seseorang terpapar sinar matahari, maka tubuh akan melepaskan nitrit oksida (NO) merupakan salah satu senyawa yang berperan dalam transformasi sinyal dalam metabolisme makhluk hidup. Migrain bisa terjadi pada lansia, Sakit kepala migrain terjadi ketika arteri yang menuju otak menjadi sempit (mengerut), kemudian melebar (dilatasi) yang akan mengaktifkan reseptor nyeri di dekatnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adakah pengaruh sinar matahari (berjemur) terhadap penurunan nyeri kepala pada lansia di wisma dahlia di UPT PSLU Blitar Tulungagung. Subjek penelitian sebanyak 7 lansia perempuan yang ada di wisma dahlia. Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan quasi eksperimen. dengan pre and post test without control Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan purposive sampling. Variabel bebas adalah pengaruh sinar matahari (berjemur) dan variabel terikat, penurunan nyeri kepala (migrain). Alat pengumpul data berupa Observasi (Pre-Post) dan penurunan skala nyeri. Penelitian ini menggunakan uji Paired sample T test. Dari hasil penelitian didapatkan bahwa sebelum berjemur dengan sinar matahari lansia yang memiliki skala nyeri dalam kategori sedang 4 responden dan yang memiliki skala nyeri dalam kategori berat 3 responden. sesudah berjemur dengan sinar matahari nyeri dengan kategori sedang sebanyak 3 responden, dan nyeri dengan kategori ringan sebanyak 4 responden. Berdasarkan analisa statistic didapatkan nilai p value 0.00 sehingga  $0.00 < 0.05$  Artinya Ada pengaruh sinar matahari (berjemur) terhadap penurunan nyeri kepala (migrain) pada lansia. Paparan sinar matahari dapat membantu membangun energi tubuh dan meningkatkan kekebalan tubuh alami. Termasuk menolak nyeri atau membantu mengurangi rasa sakit.

**Kata Kunci:** Sinar Matahari; Nyeri Kepala (Migrain); Lansia

### **PENDAHULUAN**

Migrain adalah nyeri kepala dengan karakteristik kepala berdenyut hebat dan berulang. Biasanya, penyakit ini menyerang salah satu sisi kepala, namun terkadang juga menyerang kedua sisinya. Dan, nyeri yang timbul biasanya menyerang secara mendadak dan bisa didahului atau disertai gejala-gejala visual (penglihatan), neurologis, saluran pencernaan, mual atau muntah (Tilong Adi, 2013).

Sebagian besar orang pernah mengalami nyeri kepala (sefalgi) pada sepanjang hidupnya, terbukti dari hasil penelitian population base di Singapore (Hidayat Okta, 2002) didapati prevalensi life time nyeri kepala penduduk Singapore adalah pria 80%, wanita 85%. Angka tersebut hampir mirip dengan hasil penelitian pendahuluan di Medan terhadap mahasiswa Fakultas Kedokteran USU mendapati hasil pria 78% sedangkan wanitanya 88% (Sjahrir, 1978).

Migrain bisa terjadi pada segala usia, tetapi biasanya mulai timbul pada usia antara 10-30 tahun. Serangan pertama migrain umumnya terjadi pada usia muda, namun berlanjut hingga lansia. Pada lansia migrain sering terjadi karena di pengaruhi oleh banyak faktor terutama oleh gaya hidup, kurangnya istirahat, kurang gerak (berolahraga) atau bisa karena stres yang berlebihan sehingga mengakibatkan serangan migrain muncul kembali.

Dari hasil pengambilan data awal, di UPT PSLU Blitar di Tulungagung ini ada sekitar 68 lansia yg sering mengeluh sakit kepala (migrain) dari total semua lansia 105 orang yang ada di Panti, sedangkan hasil di wisma dahlia sendiri ada 8 lansia yg sering mengalami migrain (sakit kepala). Penyebabnya pun beragam ada yg karna faktor usia, penyakit bawa'an, ada yang karna gaya hidup yang kurang baik, stres, faktor makanan dan kurangnya olahraga. Sedangkan menurut Constantindes (1994) dan Nugroho (2000) mengatakan bahwa proses menua adalah suatu proses menghilangnya secara perlahan-lah kemampuan jaringan untuk memperbaiki diri atau mengganti

dan mempertahankan fungsi normalnya, sehingga tidak dapat bertahan terhadap infeksi dan memperbaiki kerusakan yang diderita. Menua bukan status penyakit tetapi merupakan proses berkurangnya daya tahan tubuh dalam menghadapi rangsangan dari dalam maupun dari luar tubuh. Dengan begitu manusia secara progresif akan kehilangan daya tahan terhadap infeksi dan akan menumpuk makin banyak distorsi metabolik dan struktural yang disebut sebagai penyakit degeneratif. (Martono & Darmojo, 2004).

Ketika seseorang mengalami migrain, sinar matahari menjadi salah satu hal yang sangat mengganggu. Namun, tahukah anda bahwa ternyata menghindari cahaya matahari malah menyebabkan serangan migrain menjadi lama. Hal ini disebabkan oleh salah satu faktor pemicu migrain adalah kekurangan vitamin D yang dibentuk dengan bantuan sinar matahari yang bisa mengobati migrain. Manfaat dari sinar matahari itu sendiri yaitu dapat menurunkan sakit kepala (karena kekurangan Vit D), untuk memperlancar sirkulasi darah, memperbaiki tulang, melawan depresi, menurunkan kadar gula darah, dan meningkatkan sistem kekebalan tubuh. Menurut Aditya, berjemur dipagi hari selama beberapa saat adalah cara terbaik untuk memperoleh manfaat sinar matahari yaitu antara pukul 6.30 sampai 9.00 selama 15-20 menit. (Adityawati, 2010).

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan “ Pra Experimental Designs ” dengan jenis “ One Group Pre test Post test Designs ”. Populasinya adalah Lansia yang mengalami migrain di wisma Dahlia di UPT PSLU Blitar di Tulungagung sebanyak 8 responden. Dengan teknik purposive sampling didapatkan 7 responden yang memenuhi kriteria inklusi. Data di analisa menggunakan Paired Sampel T-test. Variabel independen dalam penelitian ini adalah Sinar matahari (Berjemur). Variabel dependen dalam penelitian ini adalah Penurunan nyeri kepala (migrain).

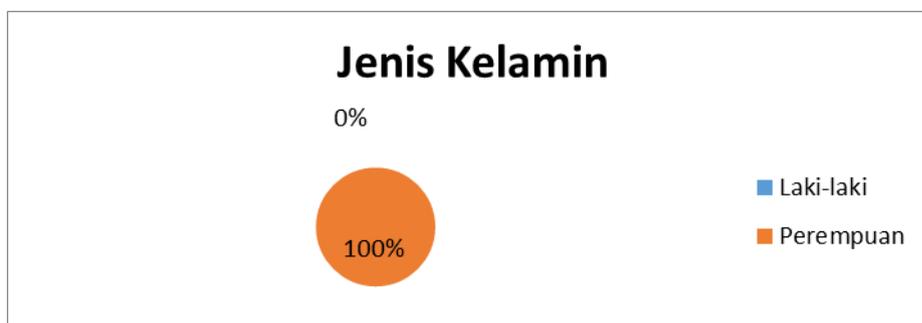
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Menguraikan tentang dampak nyata dari hasil kegiatan (produk/ barang atau jasa yang dihasilkan mitra). Uraian hasil harus terukur (dapat dilakukan melalui kuesioner, *pre-test*, dan *post-test*, pengamatan produk yang dihasilkan, respon mitra, dan lain-lain). Faktor-faktor pendorong atau penghambat pelaksanaan program.

### HASIL

#### A. Karakteristik Responden

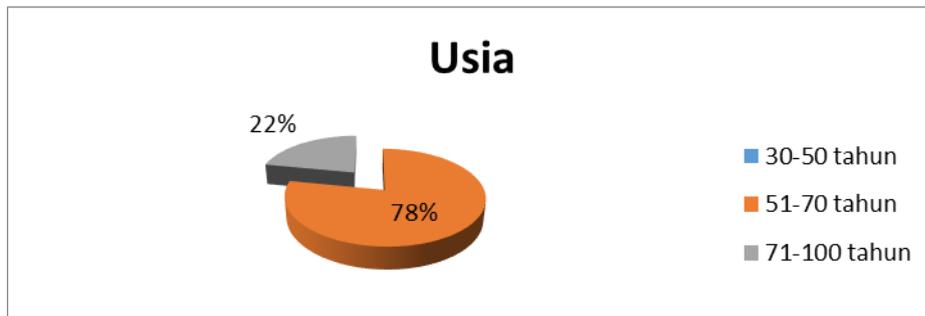
##### 1. Berdasarkan Jenis Kelamin



**Gambar .1** Diagram Distribusi Frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin di wisma Dahlia UPT PSLU blitar di Tulungagung

Berdasarkan gambar diagram diatas semua resonden yaitu berjenis kelamin perempuan (100 %).

## 2. Berdasarkan Usia



**Gambar .2** Diagram Distribusi Frekuensi responden berdasarkan usia di wisma dahlia UPT PSLU Blitar di Tulungagung

Berdasarkan gambar diagram diatas usia lansia terbanyak yaitu antara 51-70 tahun (78%).

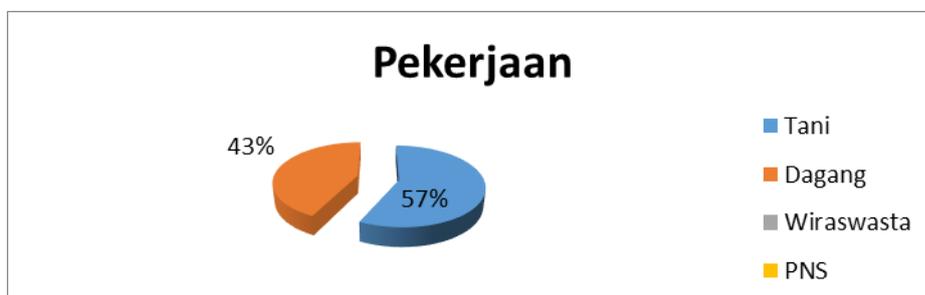
## 3. Berdasarkan Pendidikan



**Gambar .3** Diagram Distribusi Frekuensi responden berdasarkan pendidikan di wisma dahlia UPT PSLU Blitar di Tulungagung

Berdasarkan gambar diagram diatas kebanyakan lansia berpendidikan SD yaitu (65 %).

## 4. Berdasarkan Pekerjaan



**Gambar .4** Diagram Distribusi Frekuensi responden berdasarkan pekerjaan di wisma dahlia UPT PSLU Blitar di Tulungagung

Berdasarkan gambar diagram diatas hasil terbanyak lansia dulunya bekerja sebagai petani yaitu (57 %).

**B. Karakter Variabel**

**Tabel 1.** Frekwensi skala nyeri lansia sebelum dilakukan berjemur dengan sinar matahari

| No | Skala nyeri | Frekwensi | Presentasi |
|----|-------------|-----------|------------|
| 1  | Ringan      | 0         | 0%         |
| 2  | Sedang      | 4         | 58%        |
| 3  | Berat       | 3         | 42 %       |
|    | Jumlah      | 7         | 100%       |

Dari tabel di atas diketahui bahwa sebelum dilakukan berjemur, ada 3 lansia (42%) mengalami nyeri berat

**Tabel 2.** Frekwensi skala nyeri lansia setelah dilakukan berjemur dengan sinar matahari

| No | Skala nyeri | Frekwensi | Presentasi |
|----|-------------|-----------|------------|
| 1  | Ringan      | 4         | 58%        |
| 2  | Sedang      | 3         | 42%        |
| 3  | Berat       | 0         | 0%         |
|    | Jumlah      | 7         | 100%       |

Dari tabel di atas diketahui bahwa setelah dilakukan berjemur dengan sinar matahari ada 4 lansia (58%) yang mengalami skala nyeri ringan.

**C. Hasil Uji Statistik**

**Tabel 3.** Distribusi Hasil Analisis Pengaruh sinar matahari (berjemur) terhadap penurunan nyeri kepala (migrain) pada lansia di UPT PSLU Blitar di Tulungagung

**Paired Samples Test**

|        |                                 | Paired Differences |                |                 |   |       |       |    |                 |
|--------|---------------------------------|--------------------|----------------|-----------------|---|-------|-------|----|-----------------|
|        |                                 | Mean               | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference |       | t     | df | Sig. (2-tailed) |
|        |                                 |                    |                |                 | Lower                                     | Upper |       |    |                 |
| Pair 1 | skalanyerikepalasebelumberjemur | -2.71              | .951           | .360            | 1.83                                      | 3.594 | 7.550 | 6  | .000            |
|        | skalanyerikepalasesudahberjemur | 4                  |                |                 | 5   |       |       |    |                 |

**PEMBAHASAN**

**A. Identifikasi skala nyeri pada lansia sebelum berjemur dengan sinar matahari pagi di UPT PSLU Blitar di Tulungagung.**

Berdasarkan dari data yang didapat selama penelitian diketahui bahwa dari 7 responden didapatkan responden dengan migrain (nyeri kepala) sebelum berjemur dengan sinar matahari sebanyak 3 responden (58%) dalam kategori skala berat (7-10).

Migrain adalah nyeri kepala dengan karakteristik kepala berdenyut hebat dan berulang. Biasanya, penyakit ini menyerang salah satu sisi kepala, namun terkadang juga menyerang kedua sisinya. Dan, nyeri yang timbul biasanya menyerang secara mendadak dan bisa didahului atau disertai gejala-gejala *visual* (penglihatan), *neurologis*, saluran pencernaan, mual atau muntah.

Penyebab dari migrain itu sendiri dimana stimulasi saraf menyebabkan pelebaran pembuluh darah. Hal ini menimbulkan rasa sakit dan stimulasi lebih lanjut dari sistem saraf pusat. Namun, penyebab migrain ini tidak jelas, tetapi yang jelas ada faktor genetik. Kebanyakan penderita migrain memiliki anggota keluarga lain yang juga mengalaminya. Dalam konteks ini, sebuah sumber menyebutkan bahwa lebih dari separuh penderita memiliki keluarga dekat yang juga menderita migrain, sehingga diduga ada kecenderungan bahwa penyakit ini diturunkan secara genetik. Sakit kepala migrain terjadi ketika arteri yang menuju otak menjadi sempit (mengerut), kemudian melebar (dilatasi) yang akan mengaktifkan reseptor nyeri di dekatnya. Penyebab pembuluh darah tersebut mengerut dan melebar tidak diketahui, tetapi yang jelas kadar *serotonin* (bahan kimia yang berperan dalam komunikasi sel saraf (*neurotransmitter*) abnormal rendah bisa memicu terjadinya konstriksi pembuluh darah.

Dari penelitian ini di dapat kan data responden dari jenis kelamin yaitu sebanyak 7 orang yang mengalami migrain. Semua responden berjenis kelamin perempuan dan usia terbanyak yang sering mengalami migrain (sakit kepala) yaitu antara usia 51-70 tahun dimana dalam usia tersebut banyak lansia yang sudah sakit dan terutama bisa karna gaya hidup yang kurang baik. Faktor lain dari terjadinya migrain tidak hanya itu saja tetapi beban pekerjaan juga bisa menyebabkan seseorang mengalami migrain. Karna terlalu capek bekerja atau terlalu berat beban kerja sehingga waktu istirahat yang kurang, di tambah asupan makanan yang tidak stabil masuk dalam tubuh sehingga bisa mengakibatkan seseorang mengalami migrain.

## **B. Identifikasi skala nyeri pada lansia sesudah berjemur dengan sinar matahari pagi di UPT PSLU Blitar di Tulungagung.**

Berdasarkan hasil penelitian setelah melakukan berjemur dengan sinar matahari, yang dilakukan pada pagi hari pada pukul 6.30 – 9.00 wib selama 15-20 menit dan dilakukan pada di dapatkan hasil penurunan skala nyeri yaitu responden yang mengalami migrain pada skala sedang (4-6) turun menjadi skala ringan (1-3) ada 4 responden (58%) dan yang dalam skala berat (7-10) turun menjadi skala sedang (4-6) ada 3 responden (42%)

Migrain merupakan jenis sakit kepala yang sangat umum. Migrain bisa terjadi pada segala usia, tetapi biasanya mulai timbul pada usia antara 10-30 tahun. Serangan pertama migrain umumnya terjadi pada usia muda, sekitar usia 10-11 tahun. Menurut sebuah study terhadap 2165 anak skotlandia berusia 5-15 tahun, 11 % dari mereka pernah menderita migrain. Serangan menurun setelah usia 45-50 tahun. Serangan migrain umumnya akan mengaktifkan saraf simpatis. Saraf simpatis adalah saraf yang menjadi bagian dari sistem saraf manusia yang bertugas mengendalikan respons tubuh terhadap stres dan nyeri. Peningkatan aktivitas saraf simpatis pada usus akan menyebabkan rasa mual, muntah, dan diare. Aktivitas simpatis juga akan menyebabkan lambatnya pengosongan lambung yang mengakibatkan penyaluran obat ke usus halus untuk diserap juga akan terhambat. Peningkatan aktivitas simpatis juga akan menurunkan aliran darah sehingga kulit tampak pucat dan dingin. Peningkatan aktivitas saraf ini juga akan menyebabkan terjadinya peningkatan sensitivitas terhadap cahaya dan suara.

Sinar matahari adalah sinar yang berasal dari matahari (Tilong, 2013). Sinar matahari ini bermanfaat untuk menurunkan tekanan darah karena tubuh yang terkena sinar matahari mampu menjadikan pembuluh darah membawa oksigen ke sel-sel tubuh menjadi lancar.

Kandungan vitamin D dalam sinar matahari juga mampu mengangkut kalsium dari sistem pencernaan melalui darah yang akan disalurkan ke beberapa organ vital lainnya seperti tulang (Adityawati, 2010). Ketika seseorang terpapar sinar matahari maka tubuh akan melepaskan nitric oksida (*NO*) yang mana salah satu senyawa yang berperan dalam

transformasi sinyal dalam metabolisme makhluk hidup. Selanjutnya, senyawa ini akan menyampaikan sinyal terhadap otot polos dalam lapisan pembuluh darah (Endotelium), untuk berelaksasi sehingga mengakibatkan pelebaran atau vasodilatasi pembuluh darah yang berakibat meningkatkan aliran darah. Senyawa ini sangat berpesan dalam tubuh karena dapat menurunkan tekanan darah dan melebarkan pembuluh darah di kulit, dengan begitu darah akan mengalir dengan lancar. (Martin, Feelish, 2006). Paparan sinar matahari juga dapat membantu membangun energi tubuh dan meningkatkan kekebalan tubuh alami. Termasuk menolak nyeri atau membantu mengurangi rasa sakit. Kekurangan vitamin D dapat menyebabkan rasa sakit kronis. Dosis standar untuk vitamin D adalah 2000 mg per hari, itu saja sudah bisa mengurangi nyeri yang di derita.

Setelah melakukan berjemur dibawah sinar matahari pagi telah terjadi penurunan skala nyeri pada lansia. Dari sini dapat di simpulkan bahwa ajaibnya sinar matahari yang dapat menurunkan nyeri kepala. Seseorang yang kekurangan vitamin D memang dapat menyebabkan migarin tetapi juga kita terlalu banyak atau sering terpapar sinar matahari terlalu lama juga tidak baik, bisa menyebabkan kanker kulit. Sebaiknya digunakan dengan baik dan tau cara atau kegunaannya.

### C. Analisa Pengaruh Sinar Matahari (berjemur) Terhadap Penurunan Nyeri kepala (migrain) pada lansia di UPT PSLU Blitar di Tulungagung

Berdasarkan hasil uji statistik *paired t test* untuk mengetahui Pengaruh Sinar Matahari (berjemur) Terhadap Penurunan nyeri kepala (migrain) pada lansia di UPT PSLU Blitar di Tulungagung didapat nilai signifikan *Asymp. Sig (2-tailed) = 0,00 < 0,05* yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  di terima yang artinya ada pengaruh sinar matahari (berjemur) terhadap penurunan nyeri kepala (migrain) pada lansia di UPT PSLU Blitar di Tulungagung.

Migrain adalah nyeri kepala dengan karakteristik kepala berdenyut hebat dan berulang. Biasanya, penyakit ini menyerang salah satu sisi kepala, namun terkadang juga menyerang kedua sisinya. Dan, nyeri yang timbul biasanya menyerang secara mendadak dan bisa didahului atau disertai gejala-gejala *visual* (penglihatan), *neurologis*, saluran pencernaan, mual atau muntah.

Setiap penderita migrain mengalami gejala yang berbeda dan memiliki berbagai pemicu migrain mereka. Itulah sebabnya, migrain sulit diobati. Namun, yang jelas sekitar 10-30 menit sebelum sakit kepala menyerang (suatu periode yang disebut *aura* atau *prodroma*), gejala-gejala seperti depresi, mudah tersinggung, gelisah, mual atau hilangnya nafsu makan.

Penderita juga mungkin akan mengalami hilangnya penglihatan pada daerah tertentu (bintik buta atau *skotoma*) atau melihat cahaya yang berkedip-kedip. Ada juga penderita yang mengalami perubahan gambaran, seperti sebuah benda tampak lebih kecil atau lebih besar dari sesungguhnya. Beberapa penderita juga akan merasakan kesemutan atau kelemahan pada lengan dan tungkainya. Biasanya, gejala-gejala tersebut menghilang sesaat sebelum sakit kepala dimulai, tetapi kadang timbul bersamaan dengan munculnya sakit kepala.

sinar matahari menjadi salah satu hal yang sangat mengganggu. Namun, tahukah anda bahwa ternyata menghindari cahaya matahari malah menyebabkan serangan migrain menjadi lama, Hal ini disebabkan oleh salah satu faktor pemicu migrain adalah kekurangan vitamin D yang dibentuk dengan bantuan sinar matahari bisa mengobati migrain.

Orang-orang yang memiliki kadar vitamin D yang rendah juga telah memiliki riwayat migrain sebelumnya. migrain menunjukkan lebih umum pada orang yang tinggal di daerah dengan garis lintang tinggi. Fakta tersebut menunjukkan bahwa pola nyeri migrain dapat dipengaruhi oleh musim. Hal tersebut juga menunjukkan bahwa migrain lebih banyak menyerang tempat yang kurang mendapatkan sinar matahari dan kadar vitamin D.

Dari hasil penelitian di atas didapatkan hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh sinar matahari (berjemur) terhadap penurunan nyeri kepala (migrain) pada lansia yaitu terjadi penurunan dalam persentase 13% hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sinar matahari bisa menurunkan nyeri kepala (migrain) pada lansia. Penelitian tentang sinar matahari ini perlu

dilakukan secara berkelanjutan agar semakin memberikan hasil yang lebih baik dalam menurunkan nyeri kepala dan untuk menjaga kestabilan daya tahan tubuh.

## **KESIMPULAN**

Setelah dilakukan intervensi dengan berjemur sinar matahari terbukti ada Pengaruh Sinar Matahari (berjemur) Terhadap Penurunan nyeri kepala (migrain) pada lansia di UPT PSLU Blitar di Tulungagung.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Arikunto, Suharmisi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- Ganggaiswari, Adityawati. 2010. *Sinar Matahari Bermanfaat Bagi Tubuh*. Yogyakarta. Berlian.
- Hamid, A. (2007). *Penduduk Lanjut Usia Di Indonesia Dan Masalah Kesejahteraannya*. Jakarta: EGC
- Hermana, (2008). *Mencapai Optimum Aging pada Lansia*. Jakarta: EGC
- Hidayat, A.Aziz Alimul. 2007. *Riset Keperawatan dan Tehnik Penulisan Ilmiah*. Jakarta : Salemba Medika.
- Kime, Z.R. 2010. *Sunlight could save your life*. Jakarta : Salemba Medika.
- Nursalam. 2008. *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta : Salemba Medika.
- Sugiyono. 2006. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung : Alfabeta
- Tilong, Adi D. 2013. *Ajaibnya Sinar Matahari*. Yogyakarta. Berlian.