

Pelatihan Pembuatan Teh Herbal dan Jamu Dari Daun Mangkokan (*Polyscias Scutellaria*) Dalam Upaya Pencegahan Penyakit Degeneratif

Salni^{*1}, Juswardi¹, Muharni, Endri Junaidi¹, Mustafa Kamal¹, Singgih Triwardana¹

¹Program Studi Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya

*salnibasir@unsri.ac.id

Received: 29.01.2025	Revised: 13.02.2025	Accepted: 03.10.2025	Available online: 29.03.2025
-------------------------	------------------------	-------------------------	---------------------------------

Abstract Degenerative diseases are caused by free radicals, free radicals can be produced from normal cell metabolism, inflammation, malnutrition and as a result of responses to influences from outside the body, such as cigarette smoke, air pollution, radiation, ultraviolet (UV) light. Antioxidants play a role in preventing oxidative stress. Oxidative stress itself plays a role in the pathophysiology of degenerative diseases such as cancer, diabetes, heart disease and stroke. "Therefore, we need natural antioxidants obtained from plants that have the potential to act as natural antioxidants, namely Mangkokan leaves (*Polyscias scutellaria*) in an effort to prevent degenerative diseases." Community service is carried out by Tanjung Atap Village, located in Tanjung Batu sub-district, Ogan Ilir. This community service activity provides assistance and training by empowering women in making tea and mangkokan leaf herbal medicine. The target audience is mothers and young women, because they often use these herbs and teas. Activities include counseling, training and evaluation.

Keywords: herbal medicine, *Bellucia pentamera* leaves, degenerative diseases

Abstrak: Penyakit degeneratif disebabkan oleh radikal bebas, radikal bebas dapat dihasilkan dari metabolisme sel normal, peradangan, kekurangan gizi dan akibat respon terhadap pengaruh dari luar tubuh, seperti asap rokok, polusi udara, radiasi, sinar ultraviolet (UV). Antioksidan berperan didalam mencegah stres oksidatif. Stres oksidatif sendiri berperan dalam patofisiologi terjadinya penyakit degeneratif seperti kanker, diabetes, penyakit jantung, dan stroke. Oleh karena itu diperlukan antioksidan alami yang diperoleh dari tumbuhan yang berpotensi sebagai antioksidan alami yaitu daun Mangkokan (*Polyscias scutellaria*) dalam upaya pencegahan penyakit degeneratif ". Pengabdian masyarakat dilakukan Desa Tanjung Atap terletak di kecamatan Tanjung batu, Ogan Ilir. Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini memberikan pendampingan dan pelatihan dengan memberdayakan para perempuan dalam pembuatan teh dan jamu daun mangkokan. Khalayak sasaran adalah ibu-ibu dan remaja putri, karena mereka yang sering menggunakan jamu dan teh tersebut. Kegiatan berupa penyuluhan, pelatihan dan evaluasi.

Kata kunci: teh, daun mangkokan, penyakit degeneratif

1. PENDAHULUAN

Desa Tanjung Atap berada 20 km dari Universitas Sriwijaya. Menurut kepala desa tanjung atap, masih banyak penduduk desa Tanjung atap yang menderita penyakit degeneratif seperti jantung coroner, diabetes, kanker, tekanan darah tinggi, sakit maag. Penyakit degeneratif dapat dicegah secara dini dan dapat diobati dengan menggunakan bahan alami. Mengingat pengetahuan masyarakat terhadap pencegahan dan pengobatan penyakit generatif masih rendah dan juga kurangnya keterampilan membuat jamu. Untuk itu perlu informasi dan pelatihan bagi masyarakat pentingnya pengobatan dan pencegahan penyakit degeneratif.

Antioksidan mampu mengurangi serta mencegah kerusakan yang disebabkan oleh ROS dan RNS (Flieger, 2021). Antioksidan bertindak sebagai pemulung mencegah kerusakan jaringan. Proses pencegahan, perbaikan mekanisme dan pertahanan fisik antioksidan membantu sel bertahan melawan radikal bebas berlebih (Ayoka T el al, 2020). Penggunaan antioksidan sintetik dapat menyebabkan efek samping yang berbahaya bagi kesehatan sehingga dibatasi penggunaannya. Kornienko (2019) melaporkan bahwa asupan antioksidan sintetik dosis tinggi dapat menyebabkan kerusakan DNA dan penuaan dini. Kekhawatiran tersebut memberikan pengaruh positif untuk dapat menemukan antioksidan alami yang bersumber dari tanaman dalam jumlah banyak.

Salah satu tanaman asli Indonesia yang dapat digunakan sebagai obat tradisional untuk penyakit degenerative adalah daun mangkokan (*Polyscias scutellaria*) dari famili Araliaceae. Tanaman mangkokan tidak hanya digunakan sebagai tanaman hias, secara tradisional tanaman mangkokan digunakan untuk mengobati radang payudara, penyembuh luka, gangguan saluran kemih, dan bau

badan (Rosa et al.,2019). Secara ilmiah telah dibuktikan daun mangkokan memiliki aktivitas antifungi (Putri, dkk,. 2020) antioksidan (Eden dkk,. 2016), antibakteri (Rosa dkk, 2019) dan penyembuh luka. (Ashmawy,. Et al., 2020). Daun mangkokan memiliki kandungan kimia yaitu flavonoid, alkaloid, saponin, tanin dan glikosida, senyawa fenolik serta steroid. Jenis flavonoid yang terkandung didalam daun mangkokan adalah flavonol seperti kuersetin, kaemferol dan mirisitin, dan flavon seperti luteolin dan apigenin (Dalimartha 2012). Senyawa kimia yang terdapat dalam daun mangkokan adalah kalsium oksalat, peroksidase, amygdalin, fosfor, besi, lemak, protein, vitamin A, B1, C, saponin, alkaloid, polifenol, tannin dan flavonoid. Berdasarkan penggunaan secara tradisional dan kandungan kimia daun Mangkokan dapat digunakan untuk mencegah dan menyembuhkan penyakit degenerative. Hasil kunjungan (survey) kedesa Tanjung atap kecamatan tanjung batu Ogan Ilir, tanaman Mangkokkan banyak ditanam oleh mayarakat sebagai sumber sayuran untuk dimasak dan juga digunakan untuk tanaman hias.

2. METODE

Metode pelaksanaan kegiatan terbagi dalam beberapa tahap yaitu:

- a. Persiapan lokasi. Persiapan lokasi diperlukan untuk koordinasi kegiatan, persiapan bahan, alat dan pembentukan kelompok kerja. Masyarakat dibuat 3 kelompok, masing-masing kelompok (10 orang) diberikan peralatan dan bahan. Pembentukan kelompok ini agar khalayak sasaran lebih fokus pada kegiatan.
- b. Kegiatan pengabdian yang dilakukan meliputi 3 pertemuan :
Pertemuan 1: Penyuluhan tentang pentingnya menjaga kesehatan khususnya mengenai penyakit degeneratif seperti jantung coroner, tekanan darah tinggi, kolesterol, diabetes, maag, kanker.
Pertemuan 2: Pelatihan cara membuat jamu dari daun Mangkokan dan penggunaannya
Pertemuan 3: Evaluasi produk yang dibuat masyarakat dan keberlanjutan kegiatan. Kegiatan ini dilakukan untuk mengetahui tindak lanjut dari keberhasilan iptek yang telah diberikan. Indikator keberhasilan adalah sejauh mana masyarakat memahami dan menggunakan iptek yang diberikan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan ini adalah memberikan pelatihan dan pendampingan pada masyarakat tentang penyakit degeneratif, upaya pencegahan dan penyembuhannya. Kegiatan dilakukan di desa Tanjung atap, Kecamatan Tajung Batu yang diikuti ± 30 masyarakat. Kegiatan dimulai dengan memberikan kuis untuk melihat pemahaman masyarakat tentang penyakit degeneratif dan obat herbal. Hasil kuisisioner disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1 Pengetahuan masyarakat tentang penyakit degeneratif dan pengobatannya sebelum penyuluhan

Pertanyaan	Benar (%)	Salah (%)	Tidak paham (%)
Penyakit degenaratif adalah penyakit yang tidak menular	28	62	10
Penyakit yang termasuk kedalam penyakit degeneratif adalah stroke, diabetes, jantung coroner, maag	60	25	15
Penyakit infeksi kulit dan diare termasuk kedalam penyakit degeneratif.	62	30	8
Penyakit degeneratif merupakan penyakit keturunan	24	66	10
Pada umumnya penyakit degeneratif disebabkan oleh kesalahan pola makan	64	12	28
Beberapa tumbuhan obat dapat mencegah penyakit degenerative	42	38	20
Rata-rata	46,7	38,2	15,1

Hasil kuisioner pada Tabel 1 dapat dilihat mengenai pengetahuan masyarakat mengenai penyakit degenerative. Secara umum masyarakat sudah mengenal mengenai penyakit degeneratif, begitu juga dengan tumbuhan obat, tetapi masih banyak juga masyarakat yang belum paham mengenai penyebab dan penyembuhan penyakit degenerative. Berdasarkan hasil analisis pada Tabel 1 memperlihatkan bahwa ternyata tingkat pengetahuan masyarakat terhadap penyakit degeneratif dan pengobatannya sebelum dilakukan penyuluhan masih sedikit yang mengetahuinya, hal ini dapat dilihat dari rata-rata yang menjawab benar hanya 46,7%. Hal ini terjadi karena adanya kesalahan konsep yang umumnya terjadi ialah masyarakat banyak menganggap penyakit degeneratif sebagai penyakit menular (62%) dan penyakit keturunan (66%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa kurangnya pemahaman mengenai faktor resiko gaya hidup dan lingkungan serta pola makan yang kurang baik. Selain itu, kesadaran masyarakat tentang potensi tumbuhan obat dalam pencegahan penyakit degeneratif juga relatif rendah (42%). Oleh sebab itu, kegiatan ini perlu untuk diberikan kepada masyarakat sebagai bentuk pengetahuan mengenai penyakit degenerative, cara pencegahan dan penyembuhan dengan menggunakan tumbuhan obat khususnya daun Mangkokan. Kegiatan penyuluhan dengan materi mengenai penyakit degeneratif dapat dilihat pada Gambar 1.

Beberapa materi yang dijelaskan adalah sebagai berikut: Penyakit degeneratif disebabkan oleh berbagai faktor, faktor tersebut adalah efek langsung dari penggunaan normal tubuh, sementara yang lain disebabkan oleh kesehatan yang buruk atau gaya hidup yang tidak sehat. Kebanyakan penyakit degeneratif dapat disembuhkan, namun ada beberapa kasus yang tidak dapat disembuhkan. Dalam kasus tersebut, pilihan pengobatan yang ada hanya mampu membantu meringankan gejala sehingga pasien dapat hidup normal. Beberapa jenis penyakit degeneratif paling umum adalah kanker, diabetes, parkinson, alzheimer, rheumatoid arthritis, dan osteoporosis. Banyak orang-orang di dunia mengidap penyakit tersebut. Bahkan di banyak negara, penyakit degeneratif menjadi salah satu penyebab utama kematian.

Selanjutnya juga dijelaskan mengenai manfaat daun mangkokan antara lain : Bagian dari tanaman mangkokan (*Polyscias scutellaria*) yang dapat dipakai sebagai obat tradisional adalah daunnya. Mangkokan diduga memiliki aktivitas untuk mengatasi luka, diuretik, radang payudara dan membantu pertumbuhan rambut. Muhar *et al.*, (2023), menyatakan bahwa mangkokan memiliki potensi besar sebagai sumber antioksidan alami untuk meningkatkan kesehatan. Dilihat dari hasil penelitiannya yang memperlihatkan bahwa mangkokan dapat menghambat radikal bebas yang berbahaya dan mengurangi stres oksidatif. Hal ini dikarenakan mangkokan mengandung senyawa bioaktif seperti flavonoid, tanin, alkaloid, saponin dan terpenoid yang dapat bertindak sebagai antioksidan dengan nilai IC_{50} sebesar 103,36 ppm serta berat total flavonoid 25,40 mgGAE/g (Nasution *et al.*, 2022). Penelitian uji aktivitas pertumbuhan rambut kelinci dari hair tonic yang mengandung ekstrak etanol daun mangkokan (*Polyscias scutellaria*) dengan variasi konsentrasi 25%, 35% dan 45% juga menunjukkan adanya peningkatan dalam aktivitas pertumbuhan rambut (Aini Q, 2017).

Menurut penelitian Wijaya (2018), ekstrak daun mangkokan (*Polyscias scutellaria* (Burm.f.) Fosberg.) memiliki efektivitas antibakteri dengan menunjukkan daya hambat ekstrak daun mangkok terhadap *Staphylococcus aureus* termasuk kategori sedang yaitu pada konsentrasi 20%; 40%; 60%; 80% dan 100% dengan rata-rata diameter zona hambat sebesar 6,3 mm; 5,7 mm; 6,7 mm; 7mm dan 6,3 mm. Ekstrak daun ini juga memiliki khasiat sebagai daya terhadap nyamuk *Aedes albopictus* yang ditunjukkan pada jam pertama sebesar 87,5% tetapi mengalami penurunan pada jam-jam berikutnya (Mariana dan Astuti, 2012).

Setelah pelaksanaan kuis dilanjutkan dengan memberikan penyuluhan dan pelatihan pembuatan teh dan jamu dari daun mangkokan. Penyuluhan dilakukan di sekolah Tk Tanjung atap, peserta penyuluhan dan pelatihan diikuti oleh ibu ibu dan remaja putri serta bapak bapak dari desa Tanjung Atap. Gambar 1 menunjukkan kegiatan penyuluhan yang dihadiri oleh kepala desa, dan ibu ibu, remaja putri serta bapak-bapak Tanjung atap.



Gambar 1. Penyuluhan mengenai materi penyakit degenerative

Proses pembuatan teh dari daun Mangkokan dimulai dengan mengumpulkan bahan-bahan yang diperlukan, menjemur daun mangkokan, kunyit dan asam jawa agar kering secara alami sekitar 2-3 hari. Setelah daun Mangkokan kering, kunyit dan asam jawa ditambahkan untuk menambah cita rasa pada teh. Bahan-bahan tersebut kemudian dimasukkan ke dalam blender dan dihaluskan hingga merata. Campuran daun mangkokan, kunyit, dan asam jawa yang sudah halus kemudian diseduh dengan air panas untuk membuat teh yang segar dan bermanfaat bagi kesehatan. The daun mangkokan ini juga dapat dimasukkan kedalam kantong teh (the pack) seperti pada Gambar 2.

Kegiatan selanjutnya adalah pelatihan pembuatan jamu Mangkokan dalam bentuk kering berupa serbuk simplisia dan dalam bentuk minuman segar yang dapat dicampurkan dengan kunyit asam dan beras kencur. Kegiatan pelatihan diawali dengan persiapan bahan-bahan yang diperlukan seperti daun Mangkokan duku, kunyit dan kencur sebagai bahan utama dan sebagai bahan tambahan gula merah, asam jawa, garam dan gula putih seperti terlihat pada Gambar 3.





Gambar 2. Bahan bahan utama dan proses pembuatan teh daun Mangkokkan

Pembuatan jamu dari daun Mangkokkan dengan cara daun Mangkokkan yang sudah dikeringkan dihaluskan dengan blender selanjutnya direbus selama 20 menit kemudian didinginkan dan disaring, diperoleh air jamu Mangkokkan, selanjutnya dapat disimpan dalam botol. Untuk pembuatan kunyit asam dilakukan dengan menghaluskan kunyit (diparut atau blender), dicampur dengan asam, gula merah, gula dan air dimasak sampai mendidih selama 15 menit selanjutnya disaring, dimasukkan dalam botol. Jamu beras kencur dibuat dengan macampurkan kencur yang telah dihaluskan, beras yang sudah disangrai, direndam dan dihaluskan, gula merah, jahe, dan air. Semua bahan dicampur dan dimasak sampai mendidih 15 menit. Selanjutnya disaring dan disimpan dalam botol.

Hasil pembuatan jamu serbuk kering daun Mangkokkan jamu minuman segar yang diperoleh dapat dilihat pada Gambar 3. Jamu olahan ini dapat diminum secara sendiri-sendiri dan dapat juga dicampur ketiganya sekaligus tergantung selera masing masing. Setelah selesai diolah jamu yang diperoleh dibagikan ke masyarakat, untuk diminum ditempat dan dibawa pulang. Setelah memahami cara membuat jamu daun Mangkokkan dan membuat minuman jamu kunyit asam dan jamu beras kencur masyarakat dapat membuat sendiri dirumah masing masing. Masyarakat sangat antusias mengikuti proses pembuatan jamu yang berasal dari Mangkokkan, jamu kunyit asam dan jamu beras. Pada akhir pelatihan diadakan kembali kuisisionir untuk melihat kemampuan masyarakat untuk memahami penyuluhan yang telah diberikan, hasilnya pada tabel 2.



Gambar 3. Jamu daun Mangkokkan hasil olahan masyarakat desa Tanjung baru

Tabel 2 Pengetahuan masyarakat setelah penyuluhan tentang penyakit degeneratif dan pengobatannya

Pertanyaan	Benar/ya (%)	Salah/tidak (%)	Tidak paham (%)
Penyakit degeneratif adalah penyakit yang tidak menular	92	8	0
Penyakit yang termasuk kedalam penyakit degeneratif adalah stroke, diabetes, jantung coroner, mag	82	18	0
Penyakit infeksi kulit dan diare termasuk kedalam penyakit degeneratif.	88	12	0
Penyakit degeneratif merupakan penyakit keturunan	98	2	0
Pada umumnya penyakit degeneratif disebabkan oleh kesalahan pola makan	92	5	3
Beberapa tumbuhan obat dapat mencegah penyakit degenerative	100	0	0
Rata-rata	92	8,6	0,5

Pada akhir kegiatan diberikan kuis kembali untuk menentukan keberhasilan pelatihan yang diberikan. Berdasarkan hasil analisis pada Tabel 2 memperlihatkan adanya peningkatan pengetahuan masyarakat yang sangat signifikan setelah dilakukan penyuluhan mengenai penyakit degeneratif dan pengobatannya. Secara umum, masyarakat menunjukkan pemahaman yang jauh lebih baik mengenai berbagai aspek penyakit degeneratif dengan rata-rata jawaban yang benar mencapai 92%. Peningkatan yang paling signifikan terlihat pada pemahaman masyarakat tentang penyakit degeneratif bukanlah penyakit menular (meningkat dari 28% menjadi 92%) dan bukan penyakit keturunan (meningkat dari 24% menjadi 98%). Kesadaran mengenai peran pola makan buruk yang bisa mengakibatkan penyebab penyakit degeneratif juga mengalami peningkatan (dari 64% menjadi 92%), begitu pula dengan keyakinan masyarakat bahwa tumbuhan obat khususnya mangkokan dapat mencegah penyakit degeneratif mencapai 100%. Menariknya, tidak ada lagi responden yang menyatakan tidak paham setelah dilakukan penyuluhan. Hal ini menunjukkan bahwa materi penyuluhan yang telah disampaikan efektif, jelas dan mudah dipahami oleh masyarakat. Hasil ini juga menunjukkan bahwa penyuluhan berhasil meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang penyakit degeneratif dan pengobatannya serta dapat memberikan landasan yang kuat untuk perubahan perilaku yang lebih sehat.

Hasil kuesioner juga menunjukkan bahwa setelah mengikuti kegiatan ini, masyarakat menyatakan minat yang tinggi untuk membuat teh dan jamu sendiri. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kegiatan pelatihan telah berhasil meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang penyakit degeneratif dan mendorong minat mereka dalam memanfaatkan bahan alami seperti daun Kardia untuk membuat teh dan jamu untuk kesehatan mereka sendiri.

4. KESIMPULAN

Kesimpulan hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di Desa Tanjung atap, kecamatan tanjung batu, kabupaten Ogan Ilir (OI) adalah sebagai berikut:

1. Meningkatnya pengetahuan dan ketrampilan masyarakat mengenai penyakit penyakit degeneratif, pencegahan dan penyembuhannya
2. Meningkatnya keterampilan masyarakat dalam membuat teh dan jamu dari daun kardia, kunyit asam dan beras kencur.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Sriwijaya yang telah memberikan dukungan dana kegiatan pengabdian Masyarakat skema Desa Binaan melalui anggaran DIPA Badan

Layanan Umum Universitas Sriwijaya tahun anggaran 2024, SP DIPA-023.17.2.677515/2024 tanggal 10 24 November 2024. Sesuai dengan SK Rektor No: 0007/UN9/SK.LP2M.PM /2024 tanggal 10 Juli 2024.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, Q. (2017). Uji Aktivitas Pertumbuhan Rambut Kelinci Jantan dari Sediaan Hair Tonic yang Mengandung Ekstrak Etanol Daun Mangkokan (*Nothopanax scutellarium* Merr. L.), *Jurnal Farmasi Lampung*, **6(2)**, 1-12.
- Ashmawy, N.S., Gad H.A., Ashour M.L., El-Ahmady S.H., & Singab A.N.B. (2020). The genus *Polyscias* (Araliaceae): A phytochemical and biological review. *Journal of Herb*, **23**.
- Ayoka, T., Nwachukwu, N., & Nnadi, C. (2020). Identification Of Potential Antioxidant And Hepatoprotective Constituents Of Vitex Doniana By UHPLC/ESI-QTOF-MS/MS Analysis. *Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research*, **13(8)**, 142-148.
- Eden, W.T., Buanasari, Shihabuddin, & Badahdah N.K. (2016). Antioxidant activity of mangkokan leaves (*Polyscias scutellaria* (Burn.f) Fosberg) methanolic extract. *Media Farmasi Indonesia*, **11(2)**, 1126–1135.
- Dalimartha, S. Atlas Tumbuhan Obat Indonesia. Jakarta: Puspa Swara; 2012.
- Flieger, J., et al. (2021). Antioxidants: Classification, Natural Sources, Activity/Capacity Measurements, and Usefulness for the Synthesis of Nanoparticles. *Journal Materials*, **14(15)**, 1 – 54.
- Kornienko, J.S., et al. (2019). High doses of synthetic antioxidants induce premature senescence in cultivated mesenchymal stem cells. *Sci Rep*, **9(1)**, 1-13.
- Mariana, R. dan Astuti, E.P. (2012). Potensi Daun Pandan (*Pandanus amaryllifolius*) dan Mangkokan (*Notopanax scutellarium*) Sebagai Repelen Nyamuk *Aedes albopictus*. *Aspirator*, **4(2)**, 85-91.
- Muhar AM, Velaro AJ, Prananda AT, Nugraha SE, Çamlık G, Wasnik S, Abidin SZ, Sjöfjan O, Harahap MAY, Syahrian MF, Taslim NA, Mayulu N, Permatasari HK, Nurkolis F, Situmorang PC, Syahputra RA (2023) *Polyscias scutellaria*: An emerging source of natural antioxidants and anti-inflammatory compounds for health. *Pharmacia* **70(4)**: 1463–1470. <https://doi.org/10.3897/pharmacia.70.e11250>.
- Nasution, R. L.S., Chrismis, N. G., and Nyoman E. L. (2022). Determination of Total Flavonoid Level and Antioxidant Activity of Ethyl Acetate Fraction of Mangkokan Leaf Extract (*Nothopanax scutellarium* (Burm.f) Merr. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*. **10(A)**: 1001-1005. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2022.8131>.
- Putri, N.M., Putri, J.R., Elya, B., & Adawiyah, R. (2020). Antifungal Activity of *Polyscias scutellaria* Fosberg Leaves Against *Candida albicans*. *Pharm Sci Res*, **7(3)**, 166–170.
- Rosa, D., Halim, Y., Kam, N., Sugata, M., Samantha, A. (2019). Antibacterial activity of *Polyscias Scutellaria* Fosberg against *Acinetobacter* Sp. *Asian J Pharm Clin Res*. **12(1)**.
- Wijaya, I., dkk. (2018). Uji Perbandingan Antibakteri Antara Ekstrak Daun Mangkok (*Nothopanax scutellarium*) dengan Antibiotik Ciprofloxacin Terhadap *Staphylococcus aureus*. *Scientia Journal*, **7(2)**, 176-181.