Jurnal Pustaka Keperawatan
Jurnal Pusat Akses Kajian Keperawatan
Vol.2. No.2 (2023) 57-61
E ISSN : 2830-6538

Efektivitas *Tandem Stance Exercise* Untuk Keseimbangan Pada Pasien Stroke

Tari Ramadani[1], Mutia Dwi Sagita[2], Ardenny[3], Nanda Wilda Lestari[4]
[1,2,3,4]Profesi Ners, Program Studi Profesi Ners, STIKes Pekanbaru Medical Center
[1]tariramadani17@icloud.com, [2]mutiadwisa@gmail.com

Abstract

The incidence of stroke in Indonesia has increased. Many stroke patients experience impaired body balance. Therefore, it is important to implement motion exercises for stroke patients with impaired body balance. Exercises that can be done are Tandem Stance Exercise to overcome the patient's body balance. Objective: To determine the effectiveness of Tandem Stance Exercise for balance with stroke patients. Method: This study uses pre-test and post-test observation sheets to assess changes in the patient's body balance. with inclusion and exclusion criteria. Results: There is an effectiveness of tandem stance exercise for balance with stroke patients. Conclusion: The stroke patients can implement tandem stance exercise for balance of the elderly body to reduce the risk of falling.

Keywords: Tandem Stance Exercise, Body Balance

Abstrak

Angka kejadian stroke di Indonesia mengalami peningkatan. Pasien stroke banyak mengalami gangguan keseimbangan tubuh. Oleh karena itu pentingnya melakukan implementasi latihan gerak untuk pasien stroke dengan gangguan keseimbangan tubuh. Latihan yang dapat dilakukan yaitu *Tandem Stance Exercise* untuk mengatasi keseimbangan tubuh pasien. Tujuan : Untuk mengetahui efektivitas *Tandem Stance Exercise* untuk keseimbangan pada pasien stroke. Metode Penelitian ini menggunakan lembar observasi pre-test dan post-test untuk menilai perubahan dari keseimbangan tubuh pasien. dengan kriteria inklusi dan ekslusi. Hasil : Ada efektivitas tandem stance exercise untuk keseimbangan dengan pasien stroke. Kesimpulan : Penderita stroke dapat melakukan implementasi *Tandem Stance Exercise* (latihan jalan tandem) untuk keseimbangan tubuh lansia untuk mengurangi resiko jatuh.

Kata Kunci: *Tandem Stance Exercise,* Keseimbangan Tubuh

@2023 Jurnal Pustaka Keperawatan

Submitted : 03-12-2023| Reviewed : 12-12-2023 | Accepted : 27-12-2023

1. Pendahuluan

Stroke didefinisikan sebagai gangguan suplai darah pada otak yang biasany karena suplai darah atau sumbatan oleh gumpalan. Stroke menduduki urutan kedua penyebab kematian di dunia setelah penyakit jantung iskemik, terdapat sekitar 15 juta orang menderita stroke setiap tahun. Diantaranya ditemukan jumlah kematian sebanyak 5 juta dan sisanya mengalami kecacatan permanen [1]. Angka kejadian stroke di Indonesia dari hasil Riset Kesehatan Dasar tahun 2018 menyebutkan penyakit tidak menular seperti hipertensi, stroke, penyakit jantung dan sendi mengalami peningkatan. Penyakit stroke mengalami peningkatan yang signifikan dari 7% pada tahun 2013 mengalami peningkatan pada tahun 2018 menjadi 10,9% [2].

Stroke dapat diartikan sebagai gejala– gejala defisit fungsi susunan saraf yang diakibatkan penyakit pembuluh darah otak. Stroke menurut WHO (2014) adalah terputusnya aliran darah ke otak, umumnya akibat pecahnya pembuluh darah ke otak atau karena tersumbatnya pembuluh darah ke otak sehingga pasokan nutrisi dan oksigen ke otak berkurang [1], [3]. Stroke atau *Cerebro Vascular Disease* (CVD) adalah kehilangan fungsi otak yang diakibatkan oleh berhentinya suplai darah ke bagian otak, dimana secara mendadak (dalam beberapa detik) atau secara cepat (dalam beberapa jam) timbul gejala dan tanda yang sesuai dengan daerah fokal yang terganggu [4].

Pasien pasca stroke dapat mengalami gangguan keseimbangan tubuh yang mana jika tidak melakukan aktivitas atau latihan dapat menyebabkan kekakuan atau kematian jaringan dan gangguan aktivitas [5]. Keseimbangan adalah kemampuan untuk mempertahankan pusat gravitasi atas dasar dukungan, biasanya ketika dalam posisi tegak. Keseimbangan adalah kemampuan untuk mempertahankan keseimbangan tubuh ketika ditempatkan di berbagai posisi. Keseimbangan adalah kemampuan untuk mempertahankan pusat gravitasi pada bidang tumpu terutama ketika saat posisi tegak. Keseimbangan adalah kemampuan untuk mempertahankan tubuh dalam posisi kesetimbangan maupun dalam keadaan static atau dynamic, serta menggunakan aktivitas otot yang minimal [6].

Keseimbangan dibagi menjadi dua yaitu keseimbangan statis dan keseimbangan dinamis. Keseimbangan statis adalah kemampuan tubuh untuk dapat menjaga keseimbangan tubuhnya pada suatu posisi diam misalnya saat berdiri. Keseimbangan dinamis adalah kemampuan tubuh untuk dapat menjaga keseimbangan tubuh pada saat bergerak misalnya saat berjalan [7]. Upaya pencegahan dapat dilakukan dengan cara mengidentifikasi faktor penyebab stroke. Pencegahan yang dapat dilakukan pada pasien pasca stroke dengan melakukan rehabilitasi, pencegahan komplikasi, meningkatkan kualitas hidup, dan melakukan perubahan pola hidup yang sehat. Rehabilitasi pencegahan pasien pasca stroke yang dapat dilakukan dengan melakukan terapi gerak [8].

Jalan tandem merupakan suatu tes dan juga latihan yang dilakukan dengan cara berjalan dalam satu garis lurus dalam posisi tumit kaki menyentuh jari kaki yang lainnya sejauh 3 sampai 6 meter. Latihan ini dapat meningkatkan keseimbangan postural bagian lateral, yang berperan dalam mengurangi resiko jatuh pada pasien pasca stroke [9]. Jalan Tandem *(tandem Stance)* merupakan suatu tes dan juga latihan yang dilakukan dengan cara berjalan dalam satu garis lurus dalam posisi tumit kaki menyentuh jari kaki yang lainnya sejauh 5-6 meter, latihan ini dapat meningkatkan keseimbangan postural bagian lateral, yang berperan dalam mengurangi risiko jatuh pada lansia. Merupakan salah satu dari jenis latihan keseimbangan (balance exercise) yang melibatkan proprioseptif terhadap kestabilan tubuh [6].

Tandem Stance Exercise dapat mengaktifkan somatosensoris dan vestibular yang mempertahankan posisi tubuh tetap tegak selama berajalan, Dalam kelemahan vestibular dapat menghasilkan Gerakan yang condong kesisi yang terkena, gerakan-gerakan korektif kecil merupakan hal yang normal, itu menunjukan bahwa pasien stroke dapat merasakan input *proprioseptif* yang diterima.

Saat melakukan wawancara terhadap responden di Kelurahan Pebatuan Kulim menyebutkan bahwa responden belum pernah melakukan rehabilitasi seperti *Tandem Stance Exercise*. Serta wawancara terhadap responden pasca stroke seluruh responden belum pernah dilakukan fisioterapi *Tandem Stance Exercise*. Ditemukan sebnayak 3 dari 6 pasien stroke membutuhkan bantuan ketika berjalan, dan pasien cendrung ingin duduk.

Penelitian yang dilakukan oleh [7] dengan judul "*The Effect Of Tandem Walking Exercise With Core Stability Exercise On Increasing Dynamic Balance In Post Stroke Hemiparesis Patients*" didapatkan hasil ada pengaruh *tandem walking exercise* pada peningakatan *dynamic balance* pada pasien pasca stroke. Penelitian yang dilakukan oleh [6] didapatkan hasil Uji wilcoxson test diperoeh nilai P=0.000;< 0.05 yang berarti ada pengaruh latihan

Submitted : 03-12-2023| Reviewed : 12-12-2023 | Accepted : 27-12-2023

jalan tandem terhadap keseimbangan tubuh lansia untuk mengurangi resiko jatuh di UPT Pelayanan Sosial Lanjut Usia Binjai. Penelitian lain juga dilakukan oleh [10] dengan judul Efektivitas Antara Latihan Jalan Tandem Dengan *Gaze Stability Exercise* Terhadap Peningkatan Keseimbangan Tubuh Pada Pasien Stroke Di RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu didapatkan hasil ada pengaruh setelah diberikan latihan jalan tandem dengan p-*value*=0,000.

2. Metode Penelitian

Metode yang digunakan adalah mengimplementasikan *evidance based practiced nursing Tandem Stance Exercise* untuk keseimbangan pasien stroke pada 3 responden lansia. Prosedur awal sebelum intervensi, responden dilakukan anamnesa yang meliputi identitas, riwayat penyakit. Tahap selanjutnya, responden melakukann pre-test dengan melakukan observasi yang digunakan yaitu *Time Up & Go Test* untuk melihat keseimbangan tubuh pada lansia dengan melihat interpretasi kriteria berdasarkan waktu <10 detik pada kriteria normal, <20 detik tanpa bantuan, dan <30 detik membutuhkan bantuan orang lain.

Kriteria inklusi merupakan klien lansia yang mengalami masalah ketidakseimbangan tubuh dengan penyakit stroke, pasien kooperatif, pasien bersedia menjadi responden dan mengikuti tata cara penelitian. Proses penghimpunan data dalam laporan ini terdiri dari persetujuan inform consent, lalu dilakukan wawancara identitas dan keluhan klien, melakukan observasi *Time Up & Go Test* untuk melihat keseimbangan lansia serta mengimplementasikan *Tandem stance exercise* dilakukan 1 kali sehari dalam waktu 6 hari dengan waktu 5-10 menit. Apabila responden tidak dapat melakukan *Tandem stance exercise*, selama waktu yang sudah ditentukan, maka responden tidak dapat dijadikan sampel pada penelitian.

Parameter yang digunakan untuk mengetahui keberhasilan dari terapi yang diberikan adalah berdasarkan pengukuran nilai keseimbangan. Peningkatan nilai keseimbangan tubuh pada responden dengan membandingkan pada saat pemeriksaan pertama dan setelah diberikan Latihan selama 6 hari. Dikatakan keseimbangan baik pada pasien stroke apabila mampu untuk mempertahankan postur tubuh yang tepat dan mampu menopang atau menyangga serta mampu menyeimbangkan massa tubuh.

3. Hasil dan Pembahasan

Pengkajian ini di lakukan pada hari sabtu 03 juli 2023 di kelurahan pebatuan dengan metode wawancara secara langsung (autoanamnesa) kepada 3 klien. Dari hasil pengkajian didapatkan data 3 Dari ketiga kasus di atas, klien mengalami masalah keperawatan gangguan mobilitas fisik. Pada ketiga klien yang mengalami gangguan mobilitas fisik, Klien mengatakan merasa cemas saat bergerak, klien mengatakan nyeri saat bergerak.

Sebelum dilakukan Implementasi keperawatan kepada 3 klien dilakukan pretest dengan melakukan observasi *Time Up & Go Test* untuk melihat keseimbangan lansia serta mengimplementasikan *Tandem stance exercise* yang setiap responden mendapatkan perlakuan yang sama dengan dilakukan *Tandem stance exercise* selama 6 hari dengan waktu 5-10 menit.

Berikut hasil yang didapatkan peneliti setelah 6 hari melakukan intervensi *Tandem stance exercise* untuk keseimbangan dengan pasien stroke di kelurahan pebatuan disajikan sebagai berikut :

Tabel 1. Tabel Hasil Evaluasi Pretest dan Postest Keseimbangan tubuh Ny. S

Ny. S	H1	H2	H3	H4	H5	H6	Rata-Rata
Pretest	28	28	29	20	20	19	20,6
Persen	96	96	100	68,9	68,9	65,5	82,55
Postest	27	23	24	19	16	8	19,5
Persen	93	79	82,7	65,5	55	27,5	67,11
			Hasil				15,44

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan terjadinya peningkatan keseimbangan tubuh dari masalah menjadi mobilitas baik, Hasil Pretest dan Posttest terjadi penurunan sebanyak 15,44%.

Tabel 2. Tabel Hasil Evaluasi Pretest dan Postest Keseimbangan tubuh Tn. M

Tn. M	H1	H2	H3	H4	H5	H6	Rata-Rata
Pretest	29	28	29	29	28	29	29
Persen	100	96,5	100	100	96,5	100	99
Postest	20	23	19	16	16	10	17
Persen	60	79	65,5	55	55	34	60
			Hasil				39

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan terjadinya peningkatan keseimbangan tubuh dari masalah menjadi mobilitas baik, Hasil Pretest dan Posttest terjadi penurunan sebanyak 39%.

Tabel 3. Tabel Hasil Evaluasi Pretest dan Postest Keseimbangan tubuh Ny. A

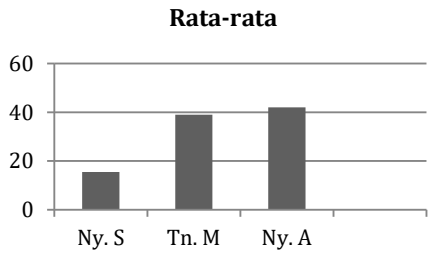
Ny. A	H1	H2	H3	H4	H5	H6	Rata-Rata
Pretest	29	29	29	28	28	29	29
Persen	100	100	100	96,5	96,5	100	99
Postest	20	20	19	15	16	10	17
Persen	69	69	66	51	55	34	57
			Hasil				42%

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan terjadinya peningkatan keseimbangan tubuh dari masalah

Submitted : 03-12-2023| Reviewed : 12-12-2023 | Accepted : 27-12-2023

menjadi mobilitas baik, Hasil Pretest dan Posttest terjadi penurunan sebanyak 42%.

Dari hasil data pada seluruh tabel diatas dapat dirata-ratakan dengan grafik sebagai berikut :



Gambar 1. Rata-rata untuk masing-masing pasien

Setelah melakukan pengkajian serta pengolahan data maka penulis dapat menjelaskan secara terperinci tentang hasil dari asuhan keperawatan dari 3 kasus kelolaan dengan diagnose medis stroke. Dari ketiga kasus di atas, klien mengalami masalah keperawatan gangguan mobilitas fisik. Pada ketiga klien yang mengalami gangguan mobilitas fisik, Klien mengatakan merasa cemas saat bergerak, klien mengatakan nyeri saat bergerak.

Menurut buku [11], penyebab terjadinya nyeri akut adalah : Kerusakan integritas struktur tulang, Perubahan metabolisme, Ketidakbugaran fisik, Penurunan kendali otot, Penurunan massa otot, Penurunan kekuatan otot, Keterlambatan perkembangan, Kekakuan sendi, Kontraktur, Malnutrisi, Gangguan muskuloskeletal, Gangguan neuromuskular, Indeks masa tubuh diatas persentil ke-73 sesuai usia, Efek agen farmakologis, Program pembatasan gerak, Kurang terpapar informasi tentang aktivitas fisik, Kecemasan, Gangguan kognitif, Keengganan melakukan pergerakan dan Gangguan sensori persepsi.

Penulis memberikan intervensi *tandem stance exercise* pada ketiga pasien kelolan untuk meningkattkan keseimbangan tubuh. Menurut penelitian [6] didapatkan hasil Uji wilcoxson test diperoeh nilai P=0.000; < 0.03 yang berarti ada pengaruh latihan jalan tandem terhadap keseimbangan tubuh lansia untuk mengurangi resiko jatuh di UPT Pelayanan Sosial Lanjut Usia Binjai Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahawa latihan jalan tandem dapat meningkatkan keseimbangan tubuh lansia.

Tandem Stance Exercise Merupakan salah satu metode untuk menumbuhkan kebiasaan dalam mengontrol postur tubuh langkah demi langkah yang dilakukan dengan bantuan kognisi dan koordinasi otot *trunk, lumbal spine, pelvic, hip,* otot-otot perut hingga *ankle* [7]. *Tandem Stance Exercise* merupakan salah satu latihan yang bertujuan melaih sikap atau posisi tubuh, mengontrol keseimbangan, koordinasi otot dan gerakan tubuh. Latihan jalan tandem digunakan juga untuk melatih parameter yang terkait dengan keseimbangan mobilitas. Jalan Tandem (tandem Stance) merupakan suatu tes dan juga latihan yangdilakukan dengan cara berjalan dalam satu garis lurus dalam posisi tumit kakimenyentuh jari kaki yang lainnya sejauh 3-6 meter, latihan ini dapat meningkatkan keseimbangan postural bagian lateral, yang berperan dalam mengurangi risiko jatuh pada lansia [6].

Gangguan keseimbangan pada pasien stroke sangat berhubungan dengan ketidakmampuan untuk mengatur perpindahan berat badan dan kemmapuan gerak otot yang menurun. Kemampuan tubuh untuk menyeimbangkan di bidang tumpu dapat mengalami gangguan dalam beradaptasi pada Gerakan dan kondisi lingkungan [12].

Peneliti berasumsi bahwa kesulitan yang dialami oleh pasien stroke dalam bergerak, dikarenakan pasien stroke sangat berhati-hati dan khawatir jatuh dalam melakukan mobilisasi. Sehingga kemampuan Gerakan otot dan keseimbangan tubuh menurun

Penerapan Evidance Based Nursing : Penerapan *Tandem Stance Exercise*

Proses pemberian asuhan keperawatan dimulai pada tanggal 03 Juli 2023 melibatkan 3 pasien berbeda yakni Ny. S, Tn. M, dan Ny. A yang tinggal di Kelurahan Pebatuan Kulim dan ketiga klien menjadi fokus asuhan keperawatan sejalan dengan penelitian [7] dengan hasil Ada pengaruh *core stability exercise* pada peningkatan *dynamic balance* pada pasien pasca stroke, ada pengaruh *tandem walking exercise* pada peningakatan *dynamic balance* pada pasien pasca stroke. Walaupun fokus asuhan keperawatan adalah *tandem stance exercise* namun peneliti tidak mengkesampingkan masalah keperawatan yang muncul sesuai keluhan pasien.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh [10] dengan hasil Keseimbangan tubuh pada pasien pasca stroke cvsebelum dilakukan gaze stability exercise yaitu 11 orang (73,3%) kategori rendah, setelah dilakukan intervensi 14 orang (93,3%) kategori rendah. Hasil analisis bivariat ada pengaruh setelah diberikan latihan jalan tandem dengan p value=0,000

Pada analisa ini penulis juga mendapatkan hasil pretes dan posttest *tandem stance exercise*. Hasil dari pre test pada Ny. S dari pertemuan pertama hingga ke enam, terjadi penurunan sebanyak

Submitted : 03-12-2023| Reviewed : 12-12-2023 | Accepted : 27-12-2023

15,44%. Pada Tn. M dari pertemuan pertama hingga ke enam, terjadi penurunan sebanyak 39%. Pada Ny. A dari pertemuan pertama hingga ke enam, terjadi penurunan sebanyak 42%. Berdasarkan penelitian [13] latihan jalan tandem (*Tandem stance exercise*) dapat dibuktikan, lansia tidak terjadi risiko jatuh dengan penurunan nilai *Time Up and Go Test* (TUGT) dari 23 detik menjadi 18 detik.

Masalah keterbatasan waktu pemberian *Tandem stance exercise* merupakan salah satu hambatan dalam penelitian ini. Namun demikian penelitian ini sudah dapat memberikan gambaran tentang pengaruh *Tandem stance exercise* yang diberikan kepada pasien stroke. Pemberian *Tandem stance exercise* juga sebaiknya melibatkan keluarga sehingga dapat dilakukan sesering mungkin.

4. Kesimpulan

Berdasarkan penerapan *tandem stance exercise* disimpulkan bahwa *tandem stance exercise* yang dilakukan pada pasien stroke diperoleh adanya peningkatan keseimbangan yang dlakukan selama 6 hari. *Penerapan tandem stance exercise* yaitu sebagai teknik untuk mengatai keseimbangan tubuh. Hal ini dikarenakan *tandem stance exercise* mempunyai beberapa kelebihan, yaitu mempertahankan posisi tubuh serta mengontrol keseimbangan kordinasi otot dan gerak tubuh, dimana peranan propioseptif memperoses informasi dari otot dan sendi tubuh manusia sehingga pasca stroke paham dimana letak tubuh dan gerak tubuhnya, seperti ketika berjalan. Bagi responden dapat dilakukan tandem stance exercise untuk proses perkembangan dalam peningkattan keseimbangan tubuh dan saran bagi peneliti selanjutnya dapat mengkombinasikan tandem stance exercise dengan lathan gerak otot lainnya sera membandingkannya

Daftar Rujukan

[1] WHO, “WHO Stroke,” 2023. Accessed: Jan. 01, 2024. [Online]. Available: https://www.emro.who.int/health-topics/stroke-cerebrovascular-accident/index.html.
[2] Riskesdas, “Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar Indonesia Tahun 2018,” Jakarta, 2018.
[3] L. Ghani, L. K. Mihardja, and Delima, “Faktor Risiko Dominan Penderita Stroke di Indonesia: Dominant Risk Factors Of Stroke In Indonesia,” *Bul. Penelit. Kesehat.*, vol. 44, no. 1, pp. 49–58, 2016.
[4] R. D. Noviyanti, “Faktor Risiko Penyebab Meningkatnya Kejadian Stroke Pada Usia Remaja Dan Usia Produktif,” *PROFESI*, vol. 10, pp. 52–56, 2013.
[5] D. H. Pramita, I. Subekti Wulandari, I. K. Mustikarani, G. Suparmanto, S. Kusuma, and H. Surakarta, “Dukungan Keluarga Dengan Citra Tubuh Pada Pasien Pasca Stroke Di Poliklinik Syaraf Rsud Pandan Arang Boyolali,” 2017.
[6] R. Siregar, R. Gultom, and I. I. Sirait, “Pengaruh Latihan Jalan Tandem terhadap Keseimbangan Tubuh Lansia untuk mengurangi Resiko Jatuh di UPT Pelayanan Sosial Lanjut Usia Binjai Sumatera Utara,” *J. Healthc. Technol. Med.*, vol. 6, no. 1, pp. 2615–109, 2020.
[7] N. S. Waraswati, “The Effect Of Tandem Walking Exercise With Core Stability Exercise On Increasing Dynamic Balance In Post Stroke Hemiparesis Patients,” vol. Vol. XVII, no. 1, pp. 1–12, 2022, doi: https://doi.org/10.32382/medkes.v17i1.
[8] B. A, “Pelatihan Core Stability dan Balance Board Exercise Lebih Baik Dalam Meningkatkan Keseimbangan Dibandingkan Dengan Balance Board Exercise Pada Mahasiswa Usia 18-24 Tahun Dengan Kurang Aktivitas Fisik,” *J. Fisioter.*, vol. 15, no. 1, pp. 20–28, Apr. 2015.
[9] I. Syah *et al.*, “Efek Pelatihan Senam Lansia Dan Latihan Jalan Tandem Dalam Meningkatkan Keseimbangan Tubuh Lansia Di Panti Sosial Tresna Kasih Sayang Ibu Batusangkar Sumatra Barat,” 2017.
[10] F. L. Lina, “Efektivitas Antara Latihan Jalan Tandem Dengan Gaze Stability Exercise Terhadap Peningkatan Keseimbangan Tubuh Pada Pasien Stroke Di Rsud Dr. M. Yunus Bengkulu,” 2019.
[11] Tim Pokja SDKI DPP PPNI, *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia Definisi dan Indikator Diagnostik*. Jakarta: DPP PPNI, 2016.
[12] M. J. O’Donnell *et al.*, “Articles Risk factors for ischaemic and intracerebral haemorrhagic stroke in 22 countries (the INTERSTROKE study): a case-control study,” *Lancet*, vol. 376, no. 9735, pp. 376–112, Jul. 2010, doi: 10.1016/S0140.
[13] S. Gemini and Yusmaneti, “Penerapan Latihan Jalan Tandem (Tandem Stance Exercise) Pada Lansia Dengan Gangguan Keseimbangan Di Panti Werdah Sukacita : Studi Kasus,” *J. Info Kesehat.*, vol. 12, no. 2, pp. 519–522, 2022.

Submitted : 03-12-2023| Reviewed : 12-12-2023 | Accepted : 27-12-2023