

UJI KOMPARASI HASIL PEMERIKSAAN *PROTHROMBIN TIME* MENGGUNAKAN TEKNIK FLEBOTOMI *OPEN SYSTEM* DAN *CLOSE SYSTEM*

Comparison Test of Prothrombin time Examination Results Using Open system and Close system Phlebotomy Techniques

Rahman, Mawar, Alfin Resya Virgiawan, Andi Windari
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Makassar, Indonesia

Koresponden: andiwindari17@gmail.com/081359962391

ABSTRACT

Differences in phlebotomy techniques can influence laboratory test results, particularly in the Prothrombin time (PT) test, which assesses blood coagulation function. The open system technique (using a syringe) and the close system technique (using a vacutainer) have distinct characteristics in blood collection processes that may potentially affect the final results. This study aims to compare PT test results using both techniques. A cross-sectional design was employed, involving 32 samples from D-III Medical Laboratory Technology students. Data were analyzed using the Shapiro-Wilk normality test followed by a paired t-test. The normality test showed that the data were normally distributed, allowing the use of the paired t-test. The mean PT result using the open system was 15.366 seconds, while the close system yielded a mean of 15.187 seconds. Statistical analysis showed a significance value of 0.187 ($p > 0.05$), indicating no significant difference between the two phlebotomy techniques on PT results. Although there was a difference in mean values, it was not clinically meaningful. Therefore, the choice of phlebotomy technique should consider procedural efficiency and safety.

Keywords : Prothrombin Time, Open System, Close System

ABSTRAK

Perbedaan teknik flebotomi dapat memengaruhi hasil pemeriksaan laboratorium, khususnya pada uji *Prothrombin time* (PT) yang menilai fungsi koagulasi darah. Teknik *open system* (menggunakan spuit) dan *close system* (menggunakan vacutainer) memiliki karakteristik berbeda dalam proses pengambilan darah yang berpotensi memengaruhi hasil akhir. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan hasil pemeriksaan PT menggunakan kedua teknik tersebut. Penelitian menggunakan desain cross-sectional dengan 32 sampel mahasiswa D-III Teknologi Laboratorium Medis. Data dianalisis menggunakan uji normalitas *Shapiro-Wilk* dan dilanjutkan dengan uji T berpasangan. Hasil uji normalitas menunjukkan data terdistribusi normal, sehingga dilanjutkan dengan uji *paired t-test*. Rata-rata hasil pemeriksaan PT dengan metode *open system* adalah 15,366 detik, sedangkan dengan metode *close system* adalah 15,187 detik. Hasil uji statistik menunjukkan nilai signifikansi 0,187 ($p > 0,05$), yang berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua teknik flebotomi terhadap hasil pemeriksaan PT.

Meskipun terdapat perbedaan nilai rata-rata, pengaruhnya secara klinis tidak bermakna. Oleh karena itu, pemilihan teknik flebotomi disarankan mempertimbangkan efisiensi waktu dan keamanan prosedur.

Kata kunci : Prothrombin Time, Open System, Close System

PENDAHULUAN

Kualitas hasil laboratorium sangat dipengaruhi oleh serangkaian tahapan yang saling berkaitan, yaitu tahapan pra-analitik, analitik, dan pasca-analitik. Dari total kesalahan yang terjadi di laboratorium, 61% disebabkan oleh kesalahan pra-analitik, 25% oleh kesalahan analitik, dan 14% oleh kesalahan pasca-analitik. Tahap pra-analitik, yang merupakan fase persiapan awal, memiliki peran penting dalam menentukan nilai suatu sampel yang akan dihasilkan, serta akan mempengaruhi setiap proses kerja kedepannya (Sugiarti dkk, 2021).

Proses hemolisis biasanya terjadi saat pengambilan sampel darah atau disebut flebotomi. Flebotomi adalah proses pada saat pengambilan darah dari sirkulasi dengan cara menusuk atau membuat sayatan terlebih dahulu untuk memperoleh sampel. Dalam teknik flebotomi, ada beberapa metode yang bisa digunakan, yaitu metode spuit dan vacutainer (Dwilestari dkk, 2023). Flebotomi merupakan proses yang berisiko, mengingat bahwa sel darah merah sangat sensitif terhadap kontaminasi kimia dan tekanan fisik. Beberapa faktor yang dapat menyebabkan hemolisis termasuk homogenisasi yang tidak dilakukan dengan hati-hati, pengambilan darah yang terlalu cepat, serta penggunaan peralatan flebotomi yang tidak sesuai (Azman dkk dalam Faruk dkk, 2022).

Vacutainer adalah salah satu peralatan esensial yang selalu tersedia didalam laboratorium. Penggunaannya cukup sederhana, yaitu pada holder dipasangkan jarum; setelah darah mengisi indikator, darah akan langsung mengalir ke dalam tabung vacutainer. Meskipun begitu, banyak petugas laboratorium yang belum sepenuhnya menguasai teknik flebotomi menggunakan tabung vacutainer ini. Akibatnya, seringkali

mereka memilih untuk menggunakan spuit atau jarum suntik secara terpisah. Sayangnya, proses transfer dari jarum spuit ke vacutainer memiliki risiko tinggi, karena jarum dapat langsung ditusukkan ke dalam tabung, yang berpotensi menyebabkan lisis sel darah (Sharp dkk dalam Faruk dkk, 2022). Lisis tersebut menyebabkan beberapa parameter intraseluler keluar kedalam serum yang mengakibatkan peningkatan beberapa parameter (Perović dkk dalam Faruk dkk, 2022).

Hemostasis merupakan mekanisme alami pada tubuh yang berfungsi untuk menghentikan perdarahan secara spontan. Proses yang menghentikan pendarahan melibatkan serangkaian peristiwa fisiologi dan biokimia yang kompleks. Mekanisme ini sangat penting untuk mencegah kehilangan darah yang berlebihan saat terjadi kerusakan pada pembuluh darah, sehingga darah tetap cair dan mengalir lancar (Umar dkk, 2020).

Salah satu pemeriksaan yang digunakan untuk mengukur aktivasi pembekuan darah adalah waktu *prothrombin time*. Proses pemeriksaan ini dilakukan dengan mengambil sampel darah vena yang dicampurkan dengan antikoagulan natrium sitrat 3,2% dalam perbandingan 9:1 (Gerta dkk, 2021). Perlakuan tersebut dilakukan untuk menghambat proses pembekuan dengan mengikat ion kalsium (Gerta dkk, 2021).

Peneliti terdahulu dalam penelitiannya Annisa Dwielasari, dkk (2023) yang berjudul “Perbedaan Jumlah Trombosit pada Teknik Pengambilan Darah Vena Metode Spoit dan Vacumtainer” mengungkapkan bahwa hasil penelitian dari 30 sampel darah EDTA dengan dua perlakuan yang menggunakan teknik *Non probability sampling*. Berdasarkan hasil uji tersebut menunjukkan hasil pada penggunan

sput dan vacutainer dengan alat Hematologi Analyzer memperlihatkan hasil rata-rata jumlah trombosit yang tidak berbeda jauh. Metode sput mencatat nilai rata-rata sebesar 353,27/ml darah, sementara metode vacutainer menghasilkan nilai rata-rata 345,27/ml darah. Namun analisa data menggunakan uji *Paired Sampel Test* menunjukkan nilai $p= 0,612$. Oleh karena itu, dapat disimpulkan yaitu tidak terdapat perbedaan signifikan dalam jumlah trombosit antara teknik pengambilan darah vena menggunakan sput dan vacum. Dikarenakan pemeriksaan *Prothrombin time* (PT) untuk mengukur aktivitas pembekuan darah, pemeriksaan tersebut berhubungan dengan proses faktor pembekuan yang akan terjadi pada saat menggunakan jarum sput yang kemungkinan besar dapat mengakibatkan terjadinya pembekuan sebelum dilakukannya pemeriksaan. Maka dari itu, didorong dari penelitian tersebut penulis berinisiatif untuk membuat penelitian tentang komparasi terhadap hasil pemeriksaan *Prothrombin time* menggunakan teknik flebotomi *open system* dan *close system*.

METODE

Desain, tempat dan waktu

Jenis penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *cross-sectional* yang bertujuan untuk menganalisis hubungan sebab akibat dalam konteks waktu yang singkat. Dalam penelitian ini variabel yang diamati yaitu bagaimana perubahan komparasi hasil pemeriksaan *Prothrombin time* (PT) menggunakan teknik flebotomi *open system* dan *close system*.

Jumlah dan cara pengambilan subjek, bahan dan alat

Populasi dalam penelitian ini terdiri dari seluruh mahasiswa DIII Teknologi Laboratorium Medis angkatan

2022 kelas B yang diambil sampel darah venanya untuk pemeriksaan *Prothrombin time* (PT). Sampel penelitian menggunakan plasma sitrat yang diperiksa untuk pemeriksaan *Prothrombin Time* (PT), pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *accidental sampling* dengan jumlah 32 sampel dengan menggunakan teknik *open system* dan *close system*.

Bahan yang digunakan pada penelitian ini antara lain yaitu, sput 3 ml, vacutainer, alkohol swab, kapas kering, palster, yellow tip, plasma sitrat, *steel ball*, reagen Neoplastin CI Plus, dan tabung natrium sitrat 3,2%.

Alat yang digunakan pada penelitian ini meliputi, alat Stago STart 4, sentrifuge, tabung reaksi, mikropipet, tourniquet, holder vacutainer, stopwatch, dan alat pelindung diri berupa sarung tangan, masker dan jas lab.

Langkah-Langkah Penelitian

1. Pra Analitik

Mempersiapkan instrumen dan bahan terlebih dahulu, Setelah semua alat dan bahan disiapkan, melakukan pengecekan untuk memastikan bahwa peralatan dalam keadaan steril dan siap digunakan.

2. Analitik

Melakukan pengambilan darah vena menggunakan metode *close system* dan *open system* dengan menggunakan tabung natrium sitrat 3,2% atau tabung tutup biru. Homogenkan sampel kemudian isentrifus selama 15 menit dengan kecepatan 3000 rpm untuk mendapatkan plasma sitrat. Melakukan pemeriksaan nilai PT pada alat Stago STart 4 dengan cara; Menempatkan kuvet bersama *steel ball* di dalam kolom inkubasi selama 3 menit sebelum melakukan pemeriksaan. memilih menu 1 (Test Mode) dan tekan enter. Selanjutnya,

memilih nomor 1 (PT) dan memasukkan nomor ID pasien sesuai dengan jumlah tes yang akan dilakukan, kemudian tekan enter, pada Layar akan beralih ke layar kerja. Setelah 3 menit, pipet 50 µl plasma atau kontrol kedalam kuvet, lalu tekan tombol timer untuk memulai proses inkubasi. Ketika waktu inkubasi mencapai 50 detik, alarm akan berbunyi sebagai tanda bahwa waktu inkubasi hampir selesai. Segera pindahkan kuvet ke kolom pengukuran. Menunggu hingga hasil pengukuran muncul di layar selanjutnya Menulis/catat hasil dari pemeriksaan.

3. Pasca Analitik

Nilai rujukan pada pemeriksaan *Prothrombin time* (PT) ini normalnya yaitu 11-13,5 detik.

Pengolahan dan analisis data

Data yang diperoleh dari penelitian ini akan diolah menggunakan SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*). Sebelum melanjutkan analisis, dilakukan uji univariat (frekuensi dan persentase) lalu di uji normalitas dengan menggunakan *Shapiro-Wilk test* untuk menentukan apakah data terdistribusi normal. Apabila data tersebut terdistribusi normal, akan di lanjutkan dengan uji homogenitas untuk mengetahui data tersebut homogen atau tidak jika data terdistribusi normal analisis akan dilanjutkan dengan uji T berpasangan (*paired T test*).

HASIL

Tabel 4.1 diketahui bahwa sampel pada penelitian ini di dominasi oleh perempuan dengan persentase 90.6% yaitu sebanyak 29 orang sedangkan laki-laki sebanyak 3 orang dengan persentase 9.4% dari 100%.

Tabel 4.2 dapat diketahui bahwa usia terbanyak pada penelitian ini berusia 21 tahun dengan persentase 46.9% dan yang paling sedikit berusia 19 tahun dan 21 tahun yaitu hanya 3.1 % dari 100%.

Tabel 4.3 hasil uji normalitas data menggunakan uji *Shapiro-wilk* menunjukan bahwa hasil metode *open system* 0,530 dan metode *close system* 0,771. Pada test tersebut pemeriksaan *Prothrombin Time* (PT) didapatkan signifikan sehingga data ini berdistribusi normal yang dilanjutkan dengan uji homogenitas.

tabel 4.4 hasil uji homogenitas data menggunakan uji spss menunjukkan bahwa hasil nilai sig homogenitas tersebut 0.611 yaitu $P > 0,05$ artinya nilai tersebut signifikan atau H_0 diterima, tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pemeriksaan *prothrombin time* menggunakan teknik flebotomi *open system* dan *close system* sehingga data tersebut berdistribusi normal dan akan dilanjutkan dengan uji T.

Tabel 4.5 pemeriksaan menggunakan metode *open system* diperoleh hasil rata-rata (*mean*) sebesar 15.366 sedangkan nilai pemeriksaan menggunakan metode *close system* diperoleh hasil rata-rata sebesar 15.187. *Responden* penelitian sebanyak 32, pada nilai *Std. Error Mean* untuk hasil pemeriksaan menggunakan metode *open system* sebesar 0.2452 dan metode *close system* sebesar 0.2227. Dilihat dari 32 data tersebut sampel *open system* terdapat 20 sampel yang terjadi perpanjangan dan 12 sampel lainnya terjadi perpendekan. Jika di persentasekan data tersebut akan terlihat terjadinya perpanjangan sebesar 1.17%.

Berdasarkan hasil statistic metode SPSS diketahui nilai Sig. (*2-tailed*) pada tabel 4.4 adalah sebesar 0.187 yaitu di atas nilai > 0.05 artinya nilai tersebut signifikan atau H_0 diterima, tidak

terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pemeriksaan *prothrombin time* menggunakan Teknik flebotomi *open system* dan *close system*.

PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diketahui bahwa sampel pada penelitian ini didominasi oleh jenis kelamin perempuan dengan persentase tertinggi 90.6% yaitu sebanyak 29 orang sedang responden laki-laki hanya 3 orang dengan persentase 9.4% dari 100%. Sedangkan pada usia responden diketahui usia terbanyak pada penelitian ini berusia 21 tahun dengan persentase 46.9% sedangkan yang paling sedikit berusia 19 tahun dan 24 tahun yaitu hanya sebesar 3.1% dari 100%.

Pada tabel 4.3 hasil uji normalitas menggunakan uji *Shapiro-wilk* didapatkan hasil yang signifikan yaitu hasil metode *open system* 0,530 dan metode *close system* 0,771 pada uji tersebut pemeriksaan *prothrombin time* didapatkan hasil yang signifikan sehingga data tersebut dilanjutkan dengan uji homogenitas dimana hasil tersebut didapatkan nilai yang signifikan yaitu 0,661 artinya nilai tersebut normal dan akan dilanjutkan dengan uji terakhir yaitu uji T berpasangan (*paired sampel T test*). Selain menentukan nilai signifikan uji t juga terdapat nilai *mean* atau nilai rata-rata yang diperoleh dari hasil *open system* adalah sebesar 15.366 detik dan *close system* sebesar 15.187 detik, jika dipersentasikan nilai selisih antara *open system* dan *close system* tersebut sebesar 1.17% kemudian pada uji t diperoleh hasil nilai *Sig. (2-tailed)* atau signifikan yaitu 0.817 yang artinya data tersebut signifikan karena $P > 0,05$ jadi untuk sampel metode *open system* dan *close system* dapat disimpulkan bahwa hipotesis H_0 diterima yang mana pada penelitian ini tidak terdapat perbedaan antara

pemeriksaan *prothrombin time* menggunakan metode *open system* dan *close system*.

Hasil pada penelitian ini tidak memiliki perbedaan antara metode *open system* dan *close system* pada teknik flebotomi pengambilan darah vena yang menggunakan spuit dan vacutainer. Walaupun ada perbedaan antara metode *open system* dan *close system* pada nilai rata-rata tersebut, hal ini mengakibatkan terjadi perpanjangan dimetode yang menggunakan *open system* saat dilakukannya pemeriksaan. Tapi pengaruh pada pemeriksaan tersebut hanya sebesar 1,17%. Karena metode *open system* dan *close system* yang menggunakan spuit dan vacutainer memiliki tekanan yang sama (Dwielasari, dkk 2023). Hanya saja saat pengambilan darah vena menggunakan *close system* itu lebih cepat dan dalam satu kali penusukan juga dapat menggunakan beberapa tabung secara bergantian tergantung kebutuhan darah yang akan dilakukan pemeriksaan, sedangkan penggunaan *open system* hanya bisa 1 kali penusukkan saja dan harus dimasukkan lagi kedalam tabung dan itu memakan waktu lebih lama dibandingkan menggunakan metode *close system*. Jadi pemeriksaan menggunakan metode *open system* dan *close system* tidak ada perbedaan yang spesifik.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Annisa Dwielasari, dkk (2023) yang berjudul "Perbedaan Jumlah Trombosit pada Teknik Pengambilan Darah Vena Metode Spuit dan Vacutainer" yang menyatakan bahwa hasil penelitian dari 30 sampel darah EDTA dengan dua perlakuan menggunakan teknik *Non probability sampling*. Hasil uji menunjukkan bahwa penggunaan spuit

dan vacutainer dengan alat Hematologi Analyzer memperlihatkan rata-rata jumlah trombosit yang hampir sama. Metode spuit mencatat rata-rata sebesar 353,27/ml darah, sedangkan metode vacutainer menghasilkan rata-rata 345,27/ml darah. Namun, analisis data menggunakan uji *Paired Sample Test* menunjukkan nilai $p=0,612$. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan signifikan dalam jumlah trombosit antara teknik pengambilan darah vena dengan menggunakan spuit dan vacutainer.

Secara teoritis tujuan pengambilan darah vena menggunakan metode *open system* dan *close system* ini yaitu, saat menggunakan *close system* lebih efisien dan lebih cepat saat melakukan pengambilan darah dengan jumlah sampel yang banyak karena hanya melakukan satu kali penusukan saja serta bisa menggunakan tabung secara bergantian sesuai dengan sampel yang ingin diperiksa, sedangkan metode *open system* itu lebih praktis dan ekonomis serta mudah didapatkan, tetapi kekurangannya penggunaan metode *open system* tidak bisa mendapatkan sampel dalam jumlah yang cukup banyak karena menggunakan spuit 3 cc dimana hanya bisa menggunakan satu tabung setiap satu kali penusukan saja dan itu memakan waktu yang lebih lama dibandingkan dengan menggunakan *close system*.

Kualitas hasil laboratorium sangat dipengaruhi oleh serangkaian tahapan yang saling berkaitan, yaitu tahapan pra-analitik, analitik, dan pasca-analitik. Pada tahap pra analitik ini mempunyai keterlibatan yang paling tinggi dalam menyebabkan kesalahan saat melakukan pemeriksaan, diataranya termasuk pada saat pengambilan darah,

penampungan sampel, pengolahan, dan penyimpanan.

Berdasarkan hasil penelitian ini pada tabel hasil uji *paired T test*, dapat diketahui bahwa H_0 diterima dan H_a ditolak, karena nilai *Sig.(2-tailed)* sebesar 0.187. Sehingga dapat diketahui bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara hasil pemeriksaan *Prothrombin Time* (PT) menggunakan metode *open system* dan *close system*.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan:

- Hasil dari pemeriksaan *prothrombin time* (PT) menggunakan teknik flebotomi *open system* dan *close system* didapatkan jumlah nilai rata-rata pemeriksaan metode *open system* adalah sebesar 15.366 detik dan *close system* sebesar 15.187 detik dengan perbedaan pengaruh perpanjangan pada *open system* sebesar 1,17%.
- Berdasarkan statistic dengan uji *paired T test*, dapat diketahui bahwa nilai *Sig.(2-tailed)* sebesar 0.187 yaitu di atas nilai $P>0,05$ yang artinya H_0 diterima, karena tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pemeriksaan *prothrombin time* menggunakan teknik flebotomi *open system* dan *close system* dan H_a ditolak karena tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pemeriksaan *Prothrombin time* menggunakan teknik flebotomi *open system* dan *close system*.

SARAN

Diharapkan bagi Tenaga Laboratorium Medis tetap menggunakan metode *close system* pada saat pengambilan darah vena karena selain meminimalisir

waktu teknik flebotomi tersebut minim kesalahan yang mengurangi resiko kontaminasi dan infeksi karena menggunakan sistem yang tertutup.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih ditujukan kepada kedua orang tua, dosen pembimbing, dan teman-teman mahasiswa yang telah berkontribusi dalam penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Direktur Poltekkes Kemenkes Makassar, Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis, seluruh Dosen, dan Staf Jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang telah mendukung dan memberikan bimbingan kepada peneliti sehingga penelitian yang dilakukan berjalan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

Dwielasari, A., & Bastian, A. (2023). Perbedaan Jumlah Trombosit pada Teknik Pengambilan Darah Vena Metode Sput dan Vacumtainer Differences in Platelet Counts in Venous Blood Collection Techniques Syringe and Vacuum Container Methods.

Jurnal JHAST (Journal Health Science and Technolgy) Vol, 1(2).

Faruq, Z. H., Atifa, N. H., & Kinasih, H. P. (2022). Perbedaan Nilai Aspartate Aminotransferase Dan Kalium Pada Proses Transfer Darah Tabung Vakum Dengan Menggunakan Jarum. Jurnal Labora Medika, 6(1), 7-11.

Gerta, N. M., Suryanto, S. P., Astuti, T. D., & ST, S. (2021). Literature Review: Pengaruh Pemberian Variasi Volume Darah Dan Jenis Antikoagulan Terhadap Hasil Pemeriksaan Prothrombin Time (Pt).

Sugiarti, M., & Sulistianingsih, E. (2021). Pengaruh Poliethilen Glikol 6000. 8% Pada Serum Lipemik terhadap Hasil Pemeriksaan Glukosa, SGOT dan SGPT. Jurnal Analis Kesehatan, 10(2), 56-61.

Umar, I., & Sujud, R. W. (2020). Hemostasis dan disseminated intravascular coagulation (dic). Journal of Anaesthesia and Pain, 1(2), 19-32.

Tabel 4.1 Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	Frequency	Percent
Laki-laki	3	9.4
Perempuan	29	90.6
Total	32	100.0

(Sumber: Output SPSS 22,0)

Tabel 4.2 Karakteristik responden berdasarkan usia

Usia	Frequency	Percent
19	1	3.1
20	12	37.5
21	15	46.9
22	3	9.4
24	1	3.1
Total	32	100.0

(Sumber: Output SPSS 22,0)

Tabel 4.3 Hasil *Test of Normality*

Tests of Normality			
	Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.
Open System	.971	32	.530
Close system	.979	32	.771

(Sumber: Output SPSS 22,0)

Tabel 4.4 Hasil *Test Homogeneity*

Test Homogeneity				
	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Based on trimmed mean	.261	1	62	.611

(Sumber: Output SPSS 22,0)

Tabel 4.5 Hasil uji statistik *T-test*

Paired Samples Statistics				
	<i>Mean</i>	N	Std. Deviation	Std. Error <i>Mean</i>
Open System	15.366	32	1.3872	.2452
Close System	15.187	32	1.2597	.2227

(Sumber: Output SPSS 22,0)

Tabel 4.6 Hasil uji signifikan *T-test*

Paired Samples Test				
	Paired Differences			
	<i>Mean</i>	Std. Deviation	Std. Error <i>Mean</i>	Sig. (2-tailed)
Open System – Close System	.1781	.7461	.1319	.187

(Sumber: Output SPSS 22,0)