

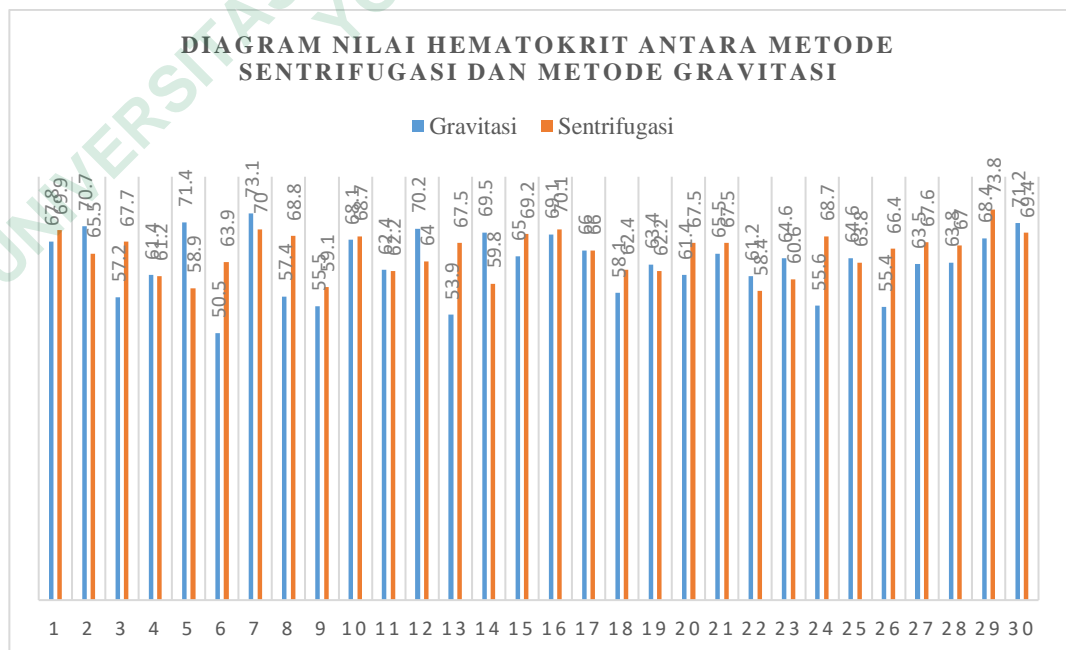
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian dilaksanakan di UTD PMI Kota Yogyakarta dengan tujuan ingin mengetahui apakah ada perbedaan nilai hematokrit pada produk darah PRC metode gravitasi dan sentrifugasi. Jumlah sampel produk darah PRC sebanyak 30 kantong pembuatannya menggunakan metode sentrifugasi dan 30 kantong pembuatannya menggunakan metode gravitasi.

Waktu pengambilan sampel dilakukan dengan memperhatikan stok darah di UTD PMI Kota Yogyakarta dikarenakan stok sempat menipis saat bulan puasa dan lebaran Iedul fitri. Pengambilan sampel dilaksanakan pada tanggal 23 Mei 2022, pemeriksaan nilai hematokrit dilakukan pada hari yang sama dengan waktu pengambilan sampel. Semua diuji dengan *Shapiro Wilk* karena jumlah sampel < 50.

Gambar 4.1. Diagram Nilai Hematokrit antara Metode Sentrifugasi dan Metode Gravitasi



Berdasarkan data pada diagram 4.1 nilai hematokrit antara metode sentrifugasi dan gravitasi maka dilakukan pengujian statistik deskriptif. Statistik deskriptif merupakan metode untuk mendiskripsikan dan memberikan gambaran tentang distribusi frekuensi variabel-variabel dalam suatu penelitian.

Tabel 4.1. Pengujian Statistik Deskriptif

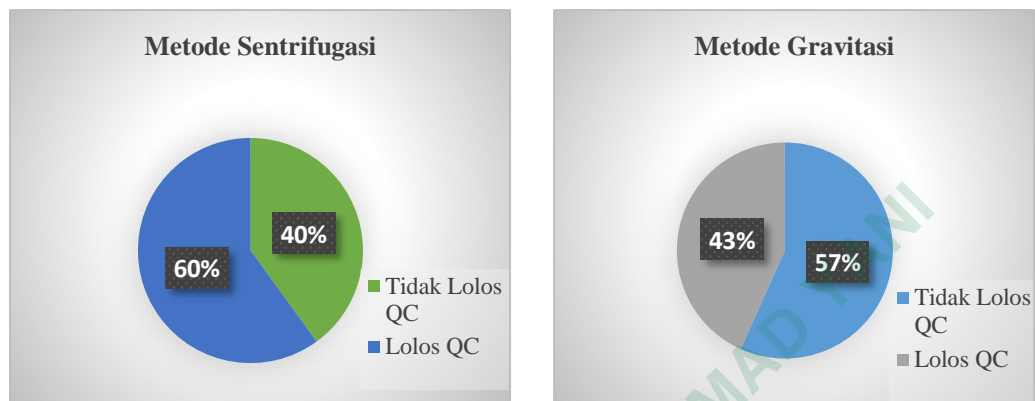
Parameter	Jumlah kanton g	Metode sentrifugasi				Metode gravitasi			
		Maksimum	Minimum	Rata-Rata	SD	Maksimum	Minimum	Rata-rata	SD
Hematokrit (%)	30	73.8%	58.4%	65.5%	±3.9	73.1%	50.5%	63.5%	±5.9

Berdasarkan tabel 4.1 pengujian statistik deskriptif, dapat diketahui bahwa nilai minimum hematokrit metode sentrifugasi yaitu sebesar 58.4% dan nilai maksimum sebesar 73.8%, hal tersebut menunjukkan bahwa besarnya nilai hematokrit pada sampel penelitian metode sentrifugasi berkisar antara 58.4% sampai 73.8% dengan rata-rata 65.6% pada standar deviasi sebesar 3.9. Nilai Minimum hematokrit metode gravitasi yaitu sebesar 50.5% dan nilai maksimum 73.1%, hal tersebut menunjukkan bahwa besarnya nilai hematokrit pada sampel penelitian metode gravitasi 50.5% sampai 73.1% dengan rata-rata 63.5% pada standar deviasi sebesar 5.9.

Nilai hematokrit merupakan salah satu parameter dalam QC darah. Standart rentang nilai hematokrit untuk QC adalah 65-75%. Pada Gambar 4.2 didapatkan hasil nilai hematokrit yang tidak lolos QC pada metode sentrifugasi adalah 12 dari 30 sampel atau sebesar 40%. Sedangkan pada metode gravitasi nilai hematokrit yang tidak lolos QC adalah 17 dari 30 sampel atau sebesar 56.7%.

Gambar 4.2 Diagram perbandingan nilai hematokrit pada produk PRC metode sentrifugasi dan gravitasi berdasarkan standart Quality Control di UTD PMI Kota

Yogyakarta



Pada peneliti ini peneliti ingin mengetahui apakah ada perbedaan nilai hematokrit pada produk PRC yang bermakna pada pembuatan dengan metode sentrifugasi dan gravitasi. Namun sebelumnya harus dilakukan uji normalitas untuk mengetahui apakah data yang diperoleh terdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan dengan uji statistik *Shapiro Wilk*, karena jumlah sampel kurang dari 50. Hasil uji *Shapiro Wilk* terlihat pada Tabel 4.2 dibawah ini.

Tabel 4.2 hasil uji normalitas *shapiro Wilk* pembuatan PRC metode sentrifugasi dan gravitasi di UTD PMI Kota Yogyakarta tahun 2022.

No	Parameter dianalisis	Hasil uji <i>Shapiro Wilk</i> (p)
1	Nilai hematokrit <ul style="list-style-type: none"> • metode sentrifugasi • metode gravitasi 	0.169 0.350

Hasil analisis *Shapiro Wilk* adalah jika nilai $p > 0.05$ maka dapat terdistribusi normal, jika $p < 0.05$ maka data terdistribusi tidak normal. Hasil uji pada tabel 4.3 menunjukkan bahwa kedua variabel memiliki nilai $p > 0.05$ yang berarti terdistribusi normal.

Berdasarkan uji *Shapiro Wilk* data yang diperoleh terdistribusi normal maka dapat dilanjutkan dengan uji parametrik *Independent samples t-Test* (uji-t untuk dua

sampel independent/bebas) dengan tujuan untuk membandingkan rata-rata dari dua grup yang tidak berhubungan satu dengan yang lain, apakah kedua grup tersebut mempunyai rata-rata yang sama atau tidak secara signifikan.

Tabel 4.3 hasil uji parametrik *Independent samples t-Test*

Parameter	Metode	Jenis Uji Statistik	
		Independent t-Test	
		Signifikansi (p)	95% CI
Hematokrit (%)	Sentrifugasi	0.121	-5.60-4.68
	Gravitasi		

Berdasarkan hasil uji *Independent Sample t-Test* (Lihat Tabel 4.3) nilai hematokrit metode sentrifugasi maupun gravitasi diperoleh nilai $p = 0,121$ ($p > 0,05$). Berdasarkan hasil ini maka H_0 diterima dan H_a ditolak sehingga disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan bermakna nilai hematokrit metode sentrifugasi maupun metode gravitasi.

B. Pembahasan

Hasil pemeriksaan pada penelitian ini menggunakan 30 sampel PRC dengan metode sentrifugasi dan 30 sampel PRC dengan metode gravitasi, hasil yang didapat tidak ada perbedaan nilai hematokrit yang signifikan antara metode sentrifugasi dan metode gravitasi. Tabel 4.1 menunjukkan rata-rata nilai hematokrit metode sentrifugasi lebih besar dari standar deviasi $65.5 > 3.9$ yang berarti bahwa sebaran nilai hematokrit metode sentrifugasi baik. Data tersebut bersifat homogen, artinya tidak ada kesenjangan yang terlalu besar antara nilai terendah dan nilai tertinggi metode sentrifugasi selama periode penelitian. Rata-rata nilai hematokrit metode gravitasi lebih besar dari standar deviasi $63.5 > 5.9$ yang berarti bahwa sebaran nilai hematokrit metode gravitasi baik. Data tersebut bersifat homogen, artinya tidak ada kesenjangan yang terlalu besar antara nilai terendah dan nilai tertinggi metode gravitasi selama periode penelitian.

Tabel 4.1 menunjukkan rata-rata nilai hematokrit metode gravitasi lebih rendah daripada menggunakan metode sentrifugasi, hal ini berarti masih terdapat banyak kandungan plasma pada PRC metode gravitasi dibanding metode

sentrifugasi. Hal ini didukung oleh penelitian purwanti, 2017 yang menjelaskan nilai hematokrit akan menurun ketika terjadi penurunan hemokonsentrasi karena peningkatan kadar plasma darah. Perbedaan metode pemisahan komponen PRC dimungkinkan dapat mempengaruhi kadar hematokrit yang didapat dalam satu unit PRC (Kemenkes RI, 2015). Metode dalam proses pembuatan komponen juga mempengaruhi kualitas PRC secara *in vitro* (Hussein and Enein, 2014).

Gambar 4.2 menunjukkan perbandingan nilai hematokrit pada pembuatan PRC metode sentrifugasi dan metode gravitasi, jumlah sampel yang tidak memenuhi range *Quality Control* sebanyak 17 (56.7%) dari 30 sampel, dibanding dengan menggunakan metode sentrifugasi yang hanya 12 (40%) dari 30 sampel. Hasil ini membuktikan bahwa pembuatan PRC metode sentrifugasi lebih baik daripada metode gravitasi. Pembuatan PRC menggunakan metode sentrifugasi dapat menghasilkan komponen sel darah merah pekat dengan hematokrit 65%-75% dan memenuhi spesifikasi darah di UTD (Kemenkes R.I, 2015).

Pengujian dilanjutkan dengan uji *Independent Sample t-Test* yang bertujuan membandingkan rata-rata dua grup yang tidak berhubungan satu dengan yang lain (dua sampel bebas), agar dapat diketahui apakah secara signifikan kedua sampel mempunyai rata-rata yang sama atau tidak. Berdasarkan Tabel 4.3 hasil uji *independent sample t-test* didapatkan hasil ($0.021 > 0.05$) maka sebagaimana dasar pengambilan keputusan dalam uji *independent sample t-test* dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima dan H_a ditolak. Dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan (nyata) antara hasil pemeriksaan hematokrit metode sentrifugasi dan metode gravitasi.

Penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian sebelumnya dengan judul “perbedaan nilai hematokrit dan jumlah eritrosit produk *Packed Red Cell* metode sentrifugasi dan sedimentasi di PMI Kota Yogyakarta” oleh Maria Magdalena menunjukkan ada perbedaan yang signifikan pada nilai hematokrit dan jumlah eritrosit meskipun menggunakan metode yang sama dan alat pemutaran yang sama, hal ini bisa disebabkan oleh waktu pengendapan yang hanya 24 jam sedangkan pada penelitian ini menggunakan waktu pengendapan 48 jam (2 hari). Waktu pengendapan yang hanya 24 jam berpengaruh pada waktu pengendapan yang belum

sempurna. pengendapan WB lebih dari 24 jam lebih maksimal mengendapkan sel darah merah dibandingkan WB yang diendapkan kurang dari 24 jam (Heru & Intan, 2021). Faktor utama yang dapat mempengaruhi kualitas komponen darah adalah waktu penyimpanan dan temperatur (Henschler et al., 2010 *Cit* Heru dan Intan 2021).

Penelitian ini tidak jauh berbeda dengan hasil penelitian Wahyuningsih, 2019 di UDD PMI Kota Surakarta yang menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan nilai hematokrit dan kadar hemoglobin metode sentrifugasi dan gravitasi. Hanya saja penelitian ini menyebutkan waktu pengendapannya selama 24 jam, pemisahan antara sel darah merah dan plasma sudah menggunakan alat otomatis yaitu *Compomat*. Alat tersebut bekerja berdasarkan sistem sensor terhadap nilai hematokrit dalam 1 kantong darah, sedangkan pada penelitian ini menggunakan alat manual yaitu plasma ekstraktor dengan cara mengalirkan plasma ke kantong satelit dan menyisakan plasma pada kantong utama setinggi 2 cm. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa penyebab tidak lolosnya nilai hematokrit tidak hanya dari pengendapan yang tidak sempurna, akan tetapi bisa karna alat pemisahan yang masih menggunakan plasma ekstraktor. Hal ini didukung oleh penelitian Lulu, 2021 yang menyimpulkan bahwa penggunaan plasma ekstraktor dalam pembuatan komponen darah PRC kurang efektif karena lebih banyak yang tidak lolos hasil standart QC.