

**BAB V**  
**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

**A. Hasil Penelitian**

Penelitian dengan gambaran hasil pemeriksaan kadar trigliserida dengan menggunakan alat fotometer dan POCT LipidPro<sup>®</sup> dengan sampel darah vena. Sampel yang diteliti adalah 39 Mahasiswa(i) Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kendari dengan usia 19-22 tahun. Adapun karakteristik subjek penelitian ini di bedakan menjadi yang terdiri dari usia dan jenis kelamin.

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Data Karakteristik Subjek Mahasiswa(i) Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.**

<b>Karakteristik Subjek</b>	<b>Jumlah (n=39)</b>	<b>Persentase (%)</b>
<b>Usia (tahun)</b>		
19	20	51
20	9	23
21	9	23
22	1	3
<b>Jenis kelamin</b>		
Laki-laki	9	23
Perempuan	30	77

Sumber : Data Primer (2024)

Pada tabel 1. Diketahui kelompok usia pada penelitian ini sebagian besar berusia 19 tahun sebanyak 20 orang (51%), pada usia 20 tahun sebanyak 9 orang (23%), usia 21 tahun sebanyak 9 orang (23%), dan usia 22 tahun yaitu 1 orang (3%). Berdasarkan responden jenis kelamin pada penelitian ini terdiri dari laki-laki sebanyak 9 orang (23%) dan perempuan sebanyak 30 orang (77%).

**Tabel 2. Hasil Pemeriksaan Kadar Trigliserida Menggunakan Fotometer dan POCT LipidPro<sup>®</sup> Dengan Sampel Darah Vena.**

<b>ALat Pemeriksaan</b>	<b>Kadar Trigliserida Vena</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>%</b>
Fotometer	Sangat Tinggi	-	-
	Tinggi	-	-
	Sedikit Tinggi	-	-
	Normal	39	100
POCT LipidPro <sup>®</sup>	Sangat Tinggi	-	-
	Tinggi	3	8
	Sedikit Tinggi	2	5
	Normal	34	87

Sumber : Data Primer (2024)

Berdasarkan tabel 2. Diketahui hasil dari pemeriksaan kadar trigliserida dengan menggunakan alat fotometer didapatkan hasil kadar trigliserida normal sebanyak 39 orang (100%), kadar trigliserida sedikit tinggi (0%), kadar trigliserida tinggi (0%) dan kadar trigliserida sangat tinggi (0%).

Sedangkan pada hasil pemeriksaan kadar trigliserida menggunakan alat POCT LipidPro<sup>®</sup> didapatkan hasil dengan kadar trigliserida normal 34 orang (87%), 2 orang (5%) dengan kadar trigliserida sedikit tinggi, 3 orang (8%) dengan kadar trigliserida tinggi, dan (0%) dengan kadar trigliserida sangat tinggi.

**Tabel 3. Nilai Rata-Rata Kadar Trigliserida Pada Alat Fotometer dan POCT LipidPro<sup>®</sup>.**

<b>ALat Pemeriksaan</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maximum</b>	<b>Rata-rata</b>
Fotometer	55 mg/dl	150 mg/dl	108 mg/dl
POCT LipidPro <sup>®</sup>	50 mg/dl	437 mg/dl	106 mg/dl

Sumber : Data Primer (2024)

Dari hasil pemeriksaan menggunakan fotometer didapatkan nilai minimum untuk kadar trigliserida adalah 55 mg/dl dan nilai maximumnya adalah 150 mg/dl dengan rata-rata kadar trigliserida yaitu 108 mg/dl. Sedangkan pada alat POCT LipidPro<sup>®</sup> didapatkan nilai minimum untuk

kadartrigliserida adalah 50 mg/dl dan nilai maximumnya 437 mg/dl, dengan rata-rata kadar trigliserida yaitu 106 mg/dl.

Berdasarkan tabel 3. Diatas didapatkan nilai hasil rata-rata pada fotometer dan alat POCT LipidPro<sup>®</sup> tidak jauh berbeda, dimana hasil dari fotometer memiliki nilai rerata yaitu 108 mg/dl, sedangkan hasil dari POCT LipidPro<sup>®</sup> memiliki nilai rerata yaitu 106 mg/dl sehingga disimpulkan kadar trigliserida pada fotometer lebih tinggi dibandingkan alat LipidPro<sup>®</sup>.

## **B. Pembahasan**

Penelitian telah dilakukan pada Mahasiswa(i) Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kendari bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar trigliserida dengan menggunakan alat fotometer dan juga POCT LipidPro<sup>®</sup> dengan sampel darah vena yang dilakukan pemeriksaan di Rumah Sakit Umum Aliyah 2 Kota Kendari .

Pada penelitian ini sebagian besar subjek penelitian berjenis kelamin laki-laki sebanyak 9 orang (23%) sedangkan perempuan sebanyak 30 orang (77%) dan berusia 19-22 tahun. Berdasarkan hasil pemeriksaan kadar trigliserida pada (tabel 2) menggunakan fotometer didapatkan hasil kadar trigliserida normal dengan jumlah total keseluruhan 39 sampel dari Mahasiswa(i) Jurusan Teknologi Laboratorium Medis. Sedangkan pada pemeriksaan kadar trigliserida menggunakan alat POCT LipidPro<sup>®</sup> didapatkan hasil kadar trigliserida normal sebanyak 34 orang (87%), 2 orang (5%) dengan kadar trigliserida sedikit tinggi, dan 3 orang (8%) dengan kadar trigliserida tinggi dari sampel Mahasiswa(i) Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

Pada Tabel 3 dari hasil pemeriksaan kadar trigliserida fotometer dan POCT LipidPro<sup>®</sup> didapatkan nilai rerata kadar trigliserida untuk fotometer adalah 108 mg/dl dan untuk nilai rerata kadar trigliserida POCT LipidPro<sup>®</sup> yaitu 106 mg/dl (Tabel 3). Berdasarkan nilai rujukan kadar trigliserida bahwa <150 mg/dl merupakan kadar trigliserida normal, 150-199 mg/dl kadar trigliserida sedikit tinggi, 200-499 mg/dl kadar trigliserida tinggi, dan  $\geq 500$  mg/dl kadar trigliserida sangat tinggi (PERKENI, 2021). Kadar trigliserida

terlalu tinggi dapat membahayakan tubuh, karena tingginya kadar trigliserida dapat meningkatkan resiko penyakit jantung, stroke, dan aterosklerosis (penyempitan atau pengerasan pembuluh darah arteri), sedangkan jika kadar trigliserida normal dapat mengatur kadar lemak dengan baik, sehingga dapat membantu untuk mencegah penyakit, seperti diabetes, sindrom metabolik, dan hipotiroidisme (Atika dkk, 2022).

Perbedaan antara alat fotometer dan alat *Point of Care Testing* (POCT) dapat dilihat dari metode pengukuran, **Fotometer** mengukur absorbansi cahaya yang melewati sampel untuk menentukan konsentrasi zat tertentu. Keunggulan alat ini termasuk presisi dan akurasi yang tinggi, serta spesifik terhadap reagen yang digunakan. Namun, alat ini memerlukan waktu lebih lama dan ketergantungan pada reagen yang mungkin mahal. Sedangkan alat POCT merupakan alat yang dirancang untuk memberikan hasil tes di lokasi perawatan pasien dengan cepat. Alat ini lebih praktis dan dapat digunakan di berbagai setting, seperti rumah sakit atau klinik. Meskipun hasilnya mungkin tidak seakurat fotometer, POCT menawarkan kemudahan dan kecepatan dalam pengambilan keputusan klinis (Sulistiyono, 2017).

Selain itu, hasil pemeriksaan bisa juga dipengaruhi oleh keterbatasan dari masing-masing alat yang digunakan dalam pemeriksaan. Alat POCT memiliki kemampuan pengukuran yang terbatas dan dapat dipengaruhi oleh faktor lain seperti suhu, kelembaban dan dapat terjadi interferensi dengan zat tertentu serta presisi dan akurasinya kurang baik jika dibandingkan dengan alat laboratorium rujukan seperti fotometer sehingga pada pemeriksaan menggunakan POCT dengan stik sebaiknya botol stik harus segera ditutup setelah pengambilan stik. Jika botol stik tidak segera ditutup maka dapat merusak stik karena kondisi kelembaban yang tinggi di Indonesia sehingga dapat mempengaruhi keakuratan dari hasil pemeriksaan (Kemenkes, 2015).

Adapun pada pemeriksaan menggunakan alat fotometer, terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi keakuratan hasil pemeriksaan antara lain sampel pemeriksaan mengalami hemolisis, aktivitas fisik yang berat dapat meningkatkan hasil pemeriksaan, masa inkubasi yang tidak tepat,

serta volume reagen dan bahan pemeriksaan yang tidak sesuai (Kemenkes, 2015).

Penelitian yang dilakukan oleh (Rooney dan Schiling, 2014) menyebutkan bahwa presentase sensitivitas dan spesifisitas alat POCT tidak berbeda jauh dengan presentase sensitivitas dan spesifisitas alat fotometer. Beberapa marker yang diperiksa, menunjukkan bahwa sensitivitas dan spesifisitas antara POCT dan fotometer memiliki presentase yang sama namun pemeriksaan beberapa marker yang lain, presentase sensitivitas dan spesifisitas POCT sedikit berbeda dengan Fotometer. Menurut Rooney dan Schiling (2014) sensitivitas POCT sekitar 95,8% dan spesifisitas POCT 100%, sedangkan sensitivitas dan spesifisitas fotometer sekitar 100%.

Seiring dengan pengembangan teknologi, POCT dirancang untuk mempermudah dan mempercepat pemeriksaan laboratorium pasien. Hasil pengukuran dengan POCT dapat memberikan pengambilan keputusan klinis lebih cepat, tetapi memiliki variasi biologis yang lebih besar dan kurang akurat. Pemanfaatan POCT di masa depan tidak hanya bergantung pada kemajuan teknis, namun juga pada perkembangan biaya dan penggantian biaya. Namun pemeriksaan kolesterol di beberapa laboratorium klinik umumnya menggunakan alat fotometer dikarenakan alat fotometer dapat mengeluarkan hasil yang akurat, akurasi dan presisi lebih baik dari alat POCT (Pujiastuti, 2017).