

Perbedaan Pengetahuan Perawat Dalam Menginterpretasikan Elektro Kardio Grafi (EKG) di Instalasi Gawat Darurat (IGD) dan Intensive Care Unit (ICU) Rumah Sakit Muhammadiyah Lamongan

Isnailailatul Maghfiroh¹, Muhammad Rizal²

¹ S1 Keperawatan, Universitas Muhammadiyah Lamongan

² Rumah Sakit Muhammadiyah Lamongan

Email: isnilailatul@umla.ac.id

Abstrak

Kemampuan perawat emergency dalam menginterpretasi EKG sangat diperlukan karena dapat meningkatkan kualitas pelayanan. Pengetahuan interpretasi EKG pada perawat perlu diidentifikasi untuk mengetahui tingkat pemahaman mereka dalam menentukan tindakan yang tepat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya perbedaan pengetahuan perawat dalam menginterpretasi EKG di IGD dan ICU Rumah Sakit Muhammadiyah Lamongan. Desain penelitian ini adalah studi komparatif dengan pendekatan *Cross sectional* dengan sampel seluruh perawat di IGD dan ICU sebanyak 45 orang. Data diambil dengan menggunakan instrumen pengetahuan interpretasi EKG kemudian di uji menggunakan uji Mann Whitney. Hasil uji statistics diperoleh nilai $p=0,246$ ($p>0,05$) yang berarti bahwa tidak ada perbedaan pengetahuan dalam menginterpretasikan EKG antara perawat IGD dan ICU. Namun, dari hasil perbandingan skor rerata pada perawat ICU lebih baik (Skor 66,65) jika dibandingkan dengan perawat IGD (Skor 76). Pengetahuan perawat dalam interpretasi EKG masih perlu diperbaiki. Upaya peningkatan pengetahuan dan kemampuan perawat dalam menginterpretasikan EKG perlu dilakukan. Beberapa upaya yang dapat dilakukan adalah dengan menugaskan perawat untuk mengikuti pelatihan secara resmi ke luar Rumah Sakit ataupun melakukan pelatihan internal (*inhouse training*) dalam menginterpretasikan EKG.

Kata Kunci: pengetahuan, perawat, EKG

PENDAHULUAN

Penyakit jantung merupakan penyakit penyebab kematian dengan jumlah penderita terbesar pertama di seluruh dunia. Salah satu cara deteksi dini penyakit jantung adalah dengan melakukan pemeriksaan EKG. Elektrokardiogram merupakan alat pendiagnosa yang masih dirasakan relatif terjangkau bagi banyak kalangan dibandingkan alat diagnosa canggih lain untuk mendeteksi adanya kelainan pada jantung¹. Deteksi dini merupakan strategi penting dalam manajemen menentukan penanganan lanjutan pada gangguan jantung².

Pasien dengan masalah aritmia, infark dan iskemi, memerlukan pemantauan EKG secara terus menerus, agar mereka bisa lepas dari resiko keterlambatan pertolongan. Di ruang perawatan kritis seperti ICU, ICCU, HCU dan IGD. Perawat adalah orang yang paling terlibat dalam pemberian pelayanan kepada pasien. Termasuk salah satunya adalah kompetensi menempatkan elektroda dan pemantauan EKG. Salah satu tindakan yang dilakukan dalam pemeriksaan EKG adalah merekam dan mengidentifikasi serta melaporkan adanya perubahan morfologi atau kelainan yang terekam pada kertas EKG kepada dokter. Hal ini harus segera dilakukan agar dapat diberikan penanganan dan pengobatan, serta mengevaluasi efektivitas pengobatan. Perawat perlu memiliki pengetahuan untuk melaksanakan semua tanggung jawab dalam merawat klien. Penelitian Dechamps, M. et al (2022), menyebutkan bahwa pengetahuan perawat untuk

menginterpretasikan EKG dapat meningkatkan kualitas pelayanan, baik itu dalam bentuk asuhan keperawatan pada klien maupun kriteria hasil yang diinginkan³.

Perawat memiliki kemampuan 99% dalam mendeteksi gelombang elektrokardiogram saat pasien berada pada aritmia letal atau gangguan yang sangat mengancam nyawa, hanya saja kemampuan perawat dalam mendeteksi adanya iskemia ataupun infark pada hasil elektrokardiogram masih dibawah 50%⁴. Menurut survey awal yang dilakukan peneliti sebanyak 7 orang sekitar 35% di ruang perawatan ICU Rumah Sakit Muhammadiyah Lamongan, 5 diantaranya sekitar 25 % belum mampu mendeteksi adanya kelainan EKG yang lebih kompleks. Hal ini sejalan dengan hasil analisis literature review yang dilakukan oleh Haristianti, R & Tanrewali, M.S. (2021), yang menunjukkan bahwa 3 artikel lebih dari separuh perawat menunjukkan kurang dalam interpretasi EKG, 2 artikel menunjukkan perawat memiliki kemampuan yang rendah dan sedang, dan hanya 1 artikel yang menunjukkan bahwa perawat mempunyai kompetensi yang baik dalam interpretasi EKG⁵.

Perawat yang bekerja di unit perawatan gawat darurat seperti di IGD dan ICU dituntut untuk mempunyai kemampuan yang baik dalam menggunakan dan menginterpretasikan EKG⁶. Salah satu fungsi EKG diantaranya adalah mengidentifikasi aritmia/disritmia, gangguan pada arteri koroner, pembesaran otot jantung dan adanya gangguan metabolik, serta efek samping obat. Perawat yang bekerja di unit pelayanan ini harus mampu mengenali kegawatan kondisi pasien dimana salah satunya dapat dilihat dari abnormalitas gelombang EKG. Sebagian besar kematian STEMI terjadi dalam 1-2 jam pertama dan salah satu hambatan yang telah diidentifikasi dalam diagnosis awal STEMI salah satunya adalah kurangnya kemampuan petugas kesehatan dalam mendeteksi infark pada hasil elektrokardiogram⁷. Oleh karena itu, mengidentifikasi pengetahuan perawat IGD dan ICU dalam interpretasi EKG cukup penting dilakukan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian studi komparatif dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel penelitian ini diambil dengan tehnik *total sampling* yaitu semua perawat IGD dan ICU di Rumah Sakit Muhammadiyah Lamongan dengan jumlah 45 perawat yang terdiri dari 26 perawat IGD dan 19 perawat ICU. Instrumen yang digunakan kuesioner pengetahuan EKG yang terdiri dari 27 soal dengan indikator pengetahuan dasar EKG dan cara interpretasi EKG. Data pengetahuan yang diambil kemudian diolah dan dianalisis dengan uji *mann whitney*. Penelitian ini telah melalui uji etik dari Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Muhammadiyah Lamongan.

HASIL dan PEMBAHASAN

Tabel 1: Distribusi Karakteristik Perawat

No	Karakteristik	Perawat IGD		Perawat ICU	
		Frek	%	Frek	%
1	Unit Tempat Kerja	26	57,8	19	42,2

No	Karakteristik	Perawat IGD		Perawat ICU	
2	Usia				
	20-30 tahun	5	19,2	6	31,5
	31-40 tahun	15	57,6	10	52,6
	41-50 tahun	6	23,1	3	15,7
	Jumlah	26	100	19	100
3	Masa Kerja				
	<5 tahun	6	23,1	7	36,8
	5-10 tahun	10	38,4	4	21
	>10 tahun	10	38,4	8	42,1
	Jumlah	26	100	19	100
4	Pelatihan				
	ACLS	4	15,3	3	15,7
	BT&CLS	21	80,7	12	63,1
	Code blue	0	0	4	21
	Pelatihan EKG	1	3,8	0	0
	Jumlah	26	100	19	100
5	Pendidikan				
	D3 Keperawatan	17	65,4	10	52,6
	S1 Keperawatan	9	34,6	9	47,4
	S2 Keperawatan	0	0	0	0
	Jumlah	26	100	19	100

Tabel 2: Distribusi Pengetahuan Perawat IGD & ICU dalam Menginterpretasi EKG

No	Pengetahuan Perawat Interpretasi EKG	Perawat IGD		Perawat ICU	
		Frek	%	Frek	%
1	Baik	14	53,9	15	79
2	Cukup	1	3,8	2	10,5
3	Kurang	11	42,3	2	10,5
	Total	26	100	19	100

Tabel 3: Tabulasi nilai rerata pengetahuan pada perawat IGD dan ICU

No	Kriteria	Perawat IGD	Perawat ICU
1	Skor Minimal	60,26	69,78
2	Skor Maksimal	73,04	82,21
3	Mean	66,65	76
4	Standar Deviasi	15,81	12,90
	Nilai p	0,246	

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan perawat dalam melakukan interpretasi EKG baik yang bekerja di IGD ataupun ICU didominasi pada kategori pengetahuan baik 14 perawat IGD (53.9%) dan 15 perawat ICU (79%). Namun pengetahuan perawat IGD dalam menerjemahkan EKG juga cukup banyak yang mempunyai kategori kurang 11 perawat (42,3%). Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan perawat ICU dalam menginterpretasikan EKG lebih baik jika dibandingkan dengan kemampuan perawat IGD dalam menginterpretasikan IGD. Hal ini juga dapat terlihat dari hasil rata-rata skor pengetahuan interpretasi EKG pada perawat ICU lebih tinggi (rata-rata

skor 76) daripada perawat IGD (rata-rata skor 66,65). Meskipun skor rata-rata pengetahuan interpretasi perawat ICU lebih tinggi daripada perawat IGD, namun secara statistic tidak demikian. Berdasarkan hasil analisis statistic dengan uji Mann-Witney menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan signifikan $p > 0,05$ ($p = 0,246$) antara skor pengetahuan perawat IGD dan ICU dalam melakukan interpretasi EKG.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perawat IGD ataupun ICU rata-rata berada pada rentang usia 31-40 tahun yaitu sebanyak 15 perawat IGD (57,6%) dan 10 perawat ICU (52,6%). Hal ini menunjukkan bahwa responden berada pada tahap usia dewasa muda dan usia produktif. Sedangkan rata-rata pengalaman kerja pada perawat IGD ataupun ICU didominasi > 10 tahun yaitu 10 perawat (38,4%) dan 8 perawat (42,1%). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden telah cukup berpengalaman bekerja sebagai perawat. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa perawat IGD mempunyai rata-rata pengalaman bekerja lebih lama jika dibandingkan dengan perawat ICU.

Menurut Ruhwanya et al (2018), menjelaskan bahwa semakin seseorang berpengalaman, maka pengetahuannya akan semakin baik⁸. Pengalaman bekerja yang cukup lama akan meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan mereka dalam melakukan analisis / interpretasi EKG. Jika dilihat dari skor rata-rata pengetahuan interpretasi EKG menunjukkan bahwa meskipun pengalaman bekerja perawat di IGD lebih lama dibandingkan dengan ICU, namun pengetahuan interpretasi EKG perawat IGD tidak lebih baik dari perawat ICU. Hal ini bisa disebabkan oleh pengalaman perawat ICU yang lebih sering mengamati dan menginterpretasikan EKG pada layar monitor masing-masing pasien setiap hari. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahimpour M, Shahbazi S, Ghafourifard M, Gilani N, dan Breen C. (2021), yang menyebutkan bahwa kemampuan perawat emergency lebih baik dalam melakukan interpretasi EKG jika dibandingkan dengan tim perawat pre-hospital emergency⁶. Setiap pasien yang dirawat di ICU, dipasang monitor EKG untuk memantau kondisi kelistrikan jantung mereka. Perawat harus memantau kondisi pasien dengan seksama sehingga mereka juga harus memperhatikan dan menginterpretasikan jika terdapat gelombang EKG yang abnormal.

Frekwensi perawat IGD dalam melakukan interpretasi EKG cukup bervariasi. Tidak semua perawat IGD melakukan pemeriksaan dan interpretasi EKG setiap hari. Interpretasi EKG di IGD memang bukan kewajiban dan tindakan utama perawat. Kegiatan ini lebih banyak dilakukan oleh dokter daripada perawat. Namun di IGD, kegiatan ini dilakukan oleh hampir semua perawat setiap hari. Jadi, meskipun perawat IGD mempunyai rata-rata bekerja lebih lama dari pada perawat ICU, namun mereka tidak lebih banyak terpapar dalam interpretasi EKG dibandingkan dengan perawat ICU. Perawat IGD memang bertugas lebih banyak untuk melakukan tindakan-tindakan pertolongan pertama pada pasien jika dibandingkan dengan tindakan diagnostic seperti interpretasi EKG. Sehingga cukup wajar jika pengetahuan interpretasi EKG mereka mempunyai skor rata-rata yang lebih rendah.

Pelatihan perawat cukup mempengaruhi kemampuan mereka dalam melakukan interpretasi EKG. Hasil penelitian menunjukkan bahwa baik perawat IGD ataupun ICU pernah mengikuti pelatihan kegawatdaruratan. Beberapa jenis pelatihan yang diikuti oleh

perawat BTCLS, ACLS, Code blue dan pelatihan EKG. Dari beberapa pelatihan tersebut hamper semua pelatihan tersebut menjelaskan tentang bagaimana interpretasi EKG. Namun jenis pelatihan yang paling banyak menjelaskan tentang bagaimana penggunaan EKG dan interpretasinya adalah pada pelatihan EKG. Namun, dari hasil penelitian menunjukkan yang mengikuti pelatihan EKG hanya 1 perawat IGD. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun perawat telah melakukan pelatihan tentang EKG tetapi tidak sering menjumpai atau mempraktikkan bagaimana interpretasi EKG, maka pengetahuan mereka tentang interpretasi EKG juga tidak akan membaik.

Menurut Ruhwanya et al (2018), menjelaskan bahwa terdapat pengaruh yang cukup kuat antara pendidikan dan pengetahuan dengan keterampilan perawat dalam melakukan interpretasi EKG⁸. Berdasarkan hasil penelitian, menunjukkan bahwa responden masih didominasi lulusan D3 Keperawatan yaitu sebanyak 17 perawat IGD (65,4%) dan 10 perawat ICU (52,6%). Sedangkan perawat yang lulusan S1 Keperawatan 9 perawat IGD (34,6%) dan 9 perawat ICU (47,4%). Data tersebut menunjukkan bahwa rata-rata prosentase pendidikan perawat ICU lebih tinggi dibandingkan dengan perawat IGD. Tingkat pendidikan ini cukup mempengaruhi pengetahuan perawat dalam interpretasi EKG yang dibuktikan dengan rata-rata skor pengetahuan perawat ICU dalam interpretasi EKG lebih tinggi jika dibandingkan dengan perawat IGD.

SIMPULAN dan SARAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan secara statistic ($p=0,246$) skor rerata (mean) pengetahuan interpretasi EKG antara perawat IGD dan ICU. Namun, dari hasil perbandingan skor rerata pada perawat ICU lebih baik (Skor 66,65) jika dibandingkan dengan perawat IGD (Skor 76). Meskipun tingkat pengetahuan interpretasi EKG yang baik mendominasi (14 perawat IGD dan 15 perawat ICU), namun masih terdapat cukup banyak perawat (11 perawat IGD dan 2 perawat ICU) yang memiliki pengetahuan yang rendah dalam interpretasi EKG.

Hal ini menunjukkan bahwa pengetahuan perawat tentang interpretasi EKG masih perlu diperbaiki. Upaya peningkatan pengetahuan dan kemampuan perawat dalam menginterpretasikan EKG perlu dilakukan. Beberapa upaya yang dapat dilakukan adalah dengan menugaskan perawat untuk mengikuti pelatihan secara resmi ke luar Rumah Sakit ataupun melakukan pelatihan internal (*inhouse training*) tentang EKG dan interpretasinya.

DAFTAR PUSTAKA

1. Fakhri, Y. *et al.* (2017). Algorithm for the automatic computation of the modified Anderson–Wilkins acuteness score of ischemia from the pre-hospital EKG in ST-segment elevation myocardial infarction. *Journal of Electrocardiology*. Elsevier Inc., 50(1), pp. 97–101. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27889057/>
2. Arroyo-Quiroz, C., Barrientos-Gutierrez, T., O’Flaherty, M., Guzman-Castillo, M., Palacio-Mejia, L., Osorio- Saldarriaga, E., & Rodriguez- Rodriguez, A. Y. (2020). Coronary heart disease mortality is decreasing in Argentina, and Colombia, but keeps increasing in Mexico: A time trend study. *BMC Public Health*, 20(1):1–10. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-8297-5>
3. Dechamps, M., Casarin, C., Pirot, A-S., Gregoire, C., Van Der Heart, L., Vanden Berghe, P., & Castanares-Zapatero, D. (2022). Improving the performance a triage scale for chest pain patients admitted to emergency departments: combining cardiovascular risk factors and electrocardiogram. *BMC Emergency Medicine*, Vol 22, 118 (2022). <https://bmccemergmed.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12873-022-00680-y>
4. Tahboub, O. Y. H., & Dal Yılmaz, Ü. (2019). Nurses’ knowledge and practices of electrocardiogram interpretation. *International Cardiovascular Research Journal*, 13(3), 80–84. <https://brieflands.com/articles/ircrj-91025.html>
5. Harisianti, R & Tanrewali, M.S. (2021). Nurses Competencies of Electrocardiogram Interpretation in Emergency Settings: A Literature Review. *Jurnal Keperawatan stikes Kendal*. Vol 13 No 1 (2021): Maret <http://www.journal.stikeskendal.ac.id/index.php/Keperawatan/article/view/1436>
6. Rahimpour M, Shahbazi S, Ghafourifard M, Gilani N, dan Breen C. (2021). Electrocardiogram interpretation competency among emergency nurses and emergency medical service (EMS) personnel: A cross-sectional and comparative descriptive study. *Nurs Open*. 2021 Jul; 8(4): 1712–1719. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8186699/>
7. Muhlestein, J. B. *et al.* (2015). Smartphone EKG for evaluation of STEMI: Results of the ST LEUIS Pilot Study. *Journal of Electrocardiology*. Elsevier Inc., 48(2), pp. 249–259. doi: 10.1016/j.jelectrocard.2014.11.005. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25601407/>
8. Ruhwanya, D. I., Tarimo, E. A. M., & Ndile, M. (2018). Life threatening arrhythmias: Knowledge and skills among nurses working in critical care settings at muhimbili national hospital, Dar es Salaam, Tanzania. *Tanzania Journal of Health Research*. 20 (2). <https://doi.org/10.4314/thrb.v20i2.1>