BABI

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Perawat adalah sesorang yang telah lulus pendidikan keperawatan yang merupakan institusi yang berperan besar dalam mengembangkan dan menciptakan profesionalisasi tenaga keperawatan (Nursalam, 2014). Perawat merupakan tenaga professional yang mempunyai kemampuan, tanggung jawab dan kewenangan dalam melaksanakan dan memberikan perawatan kepada pasien yang mengalami masalah kesehatan (Utsman, 2014). Fungsi utama perawat adalah membantu pasien atau klien dalam kondisi sakit maupun sehat untuk meningkatkan derajat kesehatan melalui layanan keperawatan. Dalam menjalankan fungsinya, perawat mempunyai peran salah satunya adalah sebagai pemberi asuhan keperawatan, (Nursalam, 2014).

Sebagai pemberi asuhan keperawatan, seorang perawat profesional harus memiliki *skill* (kemampuan). Salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh seorang perawat adalah mampu dalam menginterpretasikan elektrokardiografi (EKG), karena EKG merupakan pemeriksaan penunjang yang sangat berperan penting untuk mendeteksi kelainan/masalah jantung yang dialami oleh seorang pasien yang mengalami gangguan sistem kardiovaskuler (Nazmah, 2011).

Kemampuan perawat dalam menginterpretasikan EKG dapat meningkatkan kualitas pelayanan dalam bentuk asuhan keperawatan pada pasien dengan masalah kardiovaskuler. Sehingga dapat mengurangi angka kematian pada penderita penyakit jantung karena terdeteksi dengan cepat dan segera ditindak lanjuti (Wu, 2012). Sementara sebaliknya penanganan yang salah dan kurang cepat akan menyebabkan kematian (Nuzul, 2011). Hampir setiap 2 detik 1 orang meninggal karena penyakit jantung (Pradana, 2011).

Penyakit jantung merupakan penyebab kematian nomor satu di dunia. Diperkirakan 17,7 juta orang mati karena penyakit jantung. Lebih dari ¾ kematian akibat penyakit kardiovaskuler berada pada negara berpenghasilan rendah hingga menengah. Dari 17 juta kematian premature (mati usia < 70 tahun), 37 % disebabkan oleh penyakit jantung (WHO, 2015).

Di Indonesia berdasarkan data dari Riskesdas (2018), diperoleh data bahwa prevalensi penyakit jantung berdasarkan diagnosis dokter sebesar 1,5 %. Prevalensi penyakit jantung berdasarkan diagnosa dokter yang tertinggi di Kalimantan Utara (2,2%), diikuti Gorontalo, DIY, Sulawesi tengah, DKI dan Kalimantan timur masing – masing 2%. Berdasarkan umur prevalensi penyakit jantung menurut diagnosa dokter adalah lebih banyak diderita pada usia > 75 tahun (4,7 %), berdasarkan jenis kelamin lebih banyak diderita oleh perempuan sebesar 1,6 % dan lebih banyak ditemukan di daerah perkotaan sekitar 1,6%.

Berdasarkan pendidikannya penyakit jantung lebih banyak diderita oleh pasien yang berpendidikan perguruan tinggi 2,1 %.

Penyakit jantung juga tak luput menjadi pemasalahan di provinsi Riau, dimana Riau merupakan urutan ke 5 dari bawah setelah Maluku dengan prevalensi sekitar 1% (Reskesdas, 2018). Data dari medical record Aulia Hospital Pekanbaru jumlah pasien jantung mulai dari tahun 2017 s/d 2018 sebanyak 140 orang. Berdasarkan data yang diperoleh dari register ruangan ICU/ICCU/HCU, diperoleh data pada tahun 2017 dari total pasien 478 orang, 95 orang menderita penyakit jantung dan sebanyak 17 orang yang meninggal dunia. Pada tahun 2018 dari total pasien 365 orang, 43 orang menderita penyakit jantung dan sebanyak 15 orang meninggal dunia. Dari 15 orang yang meninggal 2 orang meninggal karena serangan jantung yang tidak terdeteksi dini.

Kemampuan menginterprestasikan EKG diawali dengan mengetahui dasar-dasar EKG yang baik yaitu dengan mengetahui iramanya, dimana jarak QRS satu dengan lainnya normalnya sama, melihat frekuensi jantung normal/tidak, melihat gelombang P dimana dikatakan normal bila diikuti gelombang QRS, melihat interval PR, dan melihat gelombang QRS normal/tidak (ACLS, 2009). EKG merupakan rekaman potensial listrik yang timbul pada waktu otot – otot jantung berkontraksi, sehingga bisa menginterprestasikan adanya aritmia, infark dan iskemi. Kecepatan EKG biasanya 25mm/detik dan depleksi 10 mm dengan potensial 1 mmv (Thaler, 2009).

Jika kemampuan perawat dalam mengidentifikasi serangan jantung pas-pasan dan bahkan minim sekali maka angka kematian yang disebabkan oleh penyakit jantung koroner akan semakin meningkat (Nazmah, 2011). Oleh karena itu maka kemampuan menginterprestasikan EKG sangat penting dimiliki oleh seorang perawat. Dari beberapa artikel yang penulis temukan masih banyak perawat yang kurang mampu dalam menginterpretasikan EKG. Seperti data yang ditunjukan oleh penelitian Rosmalinda (2012), dari 69 perawat ruangan IRNA Medikal RSUD Arifin Ahmad Pekanbaru ditemukan bahwa 20 orang mempunyai kemampuan cukup dan 21 orang masih kurang mampu. Hal ini menyebabkan cenderungya pasien pindah kerawatan intensif karena keterlambatan perawat dalam mengidentifikasi serangan jantung yang dialami pasien. Begitu juga dengan pengalaman Abu Nazmah yang melakukan observasi diberbagai tempat beliau bekerja baik di luar maupun didalam negeri bahwa secara umum kemampuan membaca EKG dikalangan profesi medis sangatlah kurang sekali sehingga menyebabkan angka kematian karena penyakit jantung semakin meningkat. Sehingga beliau termotivasi untuk menciptakan suatu buku "Cara Praktis Membaca EKG".

Banyak faktor yang mempengaruhi seorang perawat mampu dalam menginterprestasikan EKG diantaranya: Menurut Fitriani.S (2011), pengetahuan merupakan hasil dari tahu, dan ini terjadi setelah seseorang melakukan

penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting dalam membentuk tindakan seseorang (over behavior). Kurangnya pengetahuan perawat juga akan mempengaruhi keterampilan perawat dalam melakukan pelayanan asuhan keperawatan di rumah sakit. Hal ini pernah diteliti oleh Harminati (2009) tentang hubungan pendidikan dan pengetahuan terhadap keterampilan perawat rawat inap rumah sakit, dimana ditemukan suatu hubungan yang bermakna antara tingkat pengetahuan perawat terhadap keterampilan perawat itu sendiri. Menurut Sastrohadiwiryo (2010), pengalaman bekerja akan meningkatkan keahlian dan keterampilan seseorang dalam bekerja, dengan waktu selama itu pengetahuan perawat dan keterampilannya terus diasah dengan bervariasinya kasus yang ditangani.

Menurut Notoadmojo (2010), pelatihan memiliki tujuan penting untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan sebagai kriteria keberhasilan program secara keseluruhan. Pelatihan merupakan suatu upaya yang baik bagi petugas kesehatan dalam meningkatkan wawasan melalui pengalaman belajar. Tujuan pelatihan EKG adalah agar para peserta kursus dapat menginterpretasikan EKG dengan baik, terutama dalam menangani dan mengenali kondisi pasien dengan kegawatdaruratan yang sering ditemui dalam praktek sehari-hari sehingga dapat memutuskan tatalaksana yang tepat pada pasiennya (Firdaus, 2009). Pentingnya pelatihan EKG bagi tenaga kesehatan ini pernah di teliti oleh Wulandari (2009), yang menyampaikan bahwa dibutuhkannya suatu pelatihan *Basic Life Support (BLS)* dan *elektrokardiogram* (EKG) (66,7%) bagi perawat di klinik umum dan bedah

sedangkan pelatihan EKG, BLS dan *patient safety* (83,3%) bagi perawat di klinik spesialis.

Jumlah perawat ruangan ICU/ICCU/HCU Aulia Hospital berjumlah 15 orang. Berdasarkan pendidikan, Sarjana Keperawatan berjumlah 5 orang dan D3 Keperawatan berjumlah 10 orang. Berdasarkan usia perawat remaja akhir ada 3 orang, usia dewasa awal sebanyak 10 orang, usia dewasa akhir sebanyak 2 orang, Berdasarkan pelatihan yang diikuti perawat yang memiliki sertifikat ICU 7 orang, 13 orang sudah memiliki sertifikat BTCLS dan 2 orang sama sekali belum mempunyai sertifikat. Berdasarkan masa kerja > 10 tahun 2 orang, 3 – 10 tahun 6 orang, < 3 tahun 7 orang (1 orang *freshgraduate*). Jadwal dinas terdiri dari 3 shift yaitu: pagi, siang dan malam. Setiap shift jumlah perawat 3 - 4 orang dengan jumlah maksimal pasien 8 orang.

Berdasarkan hasil wawancara Studi pendahuluan kepada 7 orang perawat ruangan ICU/ICCU/HCU Aulia hospital, 5 perawat (berpengalaman, 1 orang bersertifikat 1CU/BTCLS) mengatakan bisa menginterpretasikan EKG tetapi kadang – kadang lupa, 2 perawat (1 berpengalaman, 1 *freshgraduate*) mengatakan pernah mendapatkan cara menginterpretasikan EKG pada waktu pelatihan, tetapi masih perlu belajar lagi karena masih belum mengerti dan kadang masih ragu. Berdasarkan pengamatan terhadap 5 perawat di ruangan ICU/ICCU/HCU Aulia Hospital (3 orang berpengalaman, 2 orang masa kerja ≤ 1 tahun), ada 3 orang yang

belum mampu untuk menginterprestasikan gambaran EKG yang ada di monitor pasien.

Peneliti menjumpai dalam kegiatan kerja sehari - hari di ruangan pada saat overan ditemukan pasien yang mengalami kelainan gambaran EKG seperti aritmitmia, ST elevasi, ST depresi, T *inverted*, muncul VES dan kelainan gambaran EKG lainnya, namun tidak ada respon bahkan tidak menyadari kelainan gambaran EKG yang ada dimonitor pasien dari perawat shift sebelumnya. Bahkan terjadi hal yang tidak diinginkan pasien tersebut meninggal dunia. Hal ini juga diketahui oleh koordinator ruangan dan koordinator sudah melakukan teguran secara lisan agar tim lebih meningkatkan *critical thinking* dalam merawat pasien. Dengan kejadian seperti ini peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terhadap kemampuan perawat ICU/ICCU/HCU Aulia hospital dalam menginterprestasikan EKG.

B. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan uraian latar belakang, maka dirumuskan masalah penelitian ini adalah:

 Apakah ada hubungan pengetahuan perawat tentang EKG dengan kemampuan perawat dalam interprestasi EKG di ruangan ICU/ICCU/HCU Aulia Hospital Pekanbaru Tahun 2019.

- Apakah ada hubungan pelatihan tentang EKG dengan kemampuan perawat dalam interprestasi EKG di ruangan ICU/ICCU/HCU Aulia Hospital Pekanbaru Tahun 2019.
- Apakah ada hubungan lama kerja dengan kemampuan perawat dalam interprestasi EKG di ruangan ICU/ICCU/HCU Aulia Hospital Pekanbaru Tahun 2019.

C. TUJUAN PENELITIAN

1. Tujuan umum

Untuk mengetahui faktor - faktor yang berhubungan dengan kemampuan perawat dalam menginterprestasikan EKG ICU/ICCU/HCU Aulia Hospital Pekanbaru Tahun 2019.

2. Tujuan khusus

- a. Untuk mengetahui gambaran pengetahuan perawat dalam interpretasi EKG di ruangan ICU /ICCU/ HCU Aulia Hospital Pekanbaru Tahun 2019.
- b. Untuk mengetahui distribusi lama bekerja perawat di ruangan ICU /ICCU/
 HCU Aulia Hospital Pekanbaru Tahun 2019.
- c. Untuk mengetahui gambaran pelatihan yang dimiliki perawat tentang interpretasi EKG di ruangan ICU /ICCU/ HCU Aulia Hospital Pekanbaru Tahun 2019.
- d. Untuk mengetahui hubungan pengetahuan perawat dengan kemampuan menginterpretasikan EKG di ruangan ICU /ICCU/ HCU Aulia Hospital Pekanbaru Tahun 2019.

- e. Untuk mengetahui hubungan pelatihan perawat dengan kemampuan menginterpretasikan EKG di ruangan ICU /ICCU/ HCU Aulia Hospital Pekanbaru Tahun 2019.
- f. Untuk mengetahui hubungan lama bekerja perawat dengan kemampuan menginterpretasikan EKG di ruangan ICU /ICCU/ HCU Aulia Hospital Pekanbaru Tahun 2019.

D. Manfaat penelitian

1. Aspek teoritis (Keilmuan)

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan suatu masukan untuk peneliti selanjutnya dan juga untuk menambah ilmu pengetahuan peneliti dan para teman sejawat perawat tentang EKG.

2. Aspek praktis (Gunalaksana)

Diharapkan penelitian ini dapat memberikan perubahan pola pikir perawat tentang pentingnya kemampuan menginterprestasikan EKG sehingga tidak hanya perlu diketahui oleh dokter saja tetapi perawat juga, karena EKG merupakan salah satu pemeriksaan penunjang yang akurat yang sangat penting untuk keselamatan pasien dengan kegawatdaruratan kardiovaskuler. Penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi masukan bagi manajemen Aulia hospital Pekanbaru untuk mengevaluasi dan memberikan kesempatan bagi perawat untuk meningkatkan kemampuan dalam menginterprestasikan EKG.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teoritis

1. Perawat

a. Pengertian

Perawat adalah seseorang yang telah lulus pendidikan keperawatan yang merupakan institusi yang berperan besar dalam mengembangkan dan menciptakan profesionalisasi tenaga keperawatan (Nursalam, 2014). Perawat merupakan tenaga professional yang mempunyai kemampuan, tanggung jawab dan kewenangan dalam melaksanakan dan memberikan perawatan kepada pasien yang mengalami masalah kesehatan (Utsman, 2014).

b. Fungsi perawat

Fungsi perawat yang utama adalah membantu pasien atau klien dalam kondisi sakit maupun sehat, untuk meningkatkan derajat kesehatan melalui layanan keperawatan yang komprehensif (Asmadi, 2008).

c. Peran perawat

 Pemberi asuhan keperawatan, yaitu perawat memberikan pelayanan keperawatan kepada individu, keluarga, atau masyarakat sesuai diagnosa masalah yang terjadi mulai dari masalahyang sederhana sampai yang kompleks.

- 2) Sebagai advocad, yaitu perawat bertanggung jawab untuk membela hak – hak klien karena perawat merupakan petugas kesehatan yang paling lama kontak dengan klien.
- 3) Konselor, yaitu mengidentifikasi perubahan pola interaksi klien terhadap keadaan sehat – sakitnya melalui konseling yang tujuannya untuk memecahkan masalah kesehatan yang dialami klien.
- 4) Pendidik, yaitu membantu klien dan keluarga untuk meningkatkan pengetahuan dalam upaya peningkatan kesehatan.
- 5) Koordinator, yaitu perawat mengarahkan, merencanakan, mengorganisasikan pelayanan dari semua anggota tim kesehatan
- 6) Peneliti, yaitu perawat diharapkan dapat menjadi pembaharu (innovator) dalam ilmu keperawatan karena perawat memliki kreatifitas, inisiatif, cepat tanggap terhadap rangsangan dilingkungannya (Nursalam, 2014).

2. Kemampuan perawat

a. Pengertian

Kemampuan perawat adalah keahlian yang dimiliki perawat dalam melakukan proses keperawatan atau tindakan asuhan keperawatan. Kemampuan perawat ini awalnya dibekali didunia pendidikan keperawatan yang merupakan institusi yang berperan besar dalam mengembangkan dan menciptakan profesionalisasi tenaga keperawatan (Nursalam, 2014). Dengan dibekali ilmu yang sudah diperoleh didunia

pendidikan keperawatan, maka seorang perawat harus mampu mengaplikasikan ilmu tersebut didunia kerjanya. Kemampuan perawat menjadi tolak ukur berhasil tidaknya seorang perawat dalam memberikan asuhan keperawatan, dimana perawat merupakan ujung tombak rumah sakit dalam pelayanan kesehatan karena perawat selama 24 jam yang berada didekat pasien sehingga segala perubahan yang terjadi pada pasien yang pertama mengetahui adalah perawat, sehingga kolaborasi antara perawat dengan dokter sangat menentukan kesembuhan seorang pasien.

Seorang perawat profesional harus mampu mengenal dan menangani kondisi pasien dengan kegawatdaruratan yang dialami. Sehingga pada saat memberikan asuhan keperawatan, perawat dapat memutuskan tatatlaksana yang tepat pada pasiennya (Firdaus, 2009).

b. Faktor – faktor yang mempengaruhi kemampuan

Menurut Nursalam (2014), kemampuan seorang perawat dalam memberikan asuhan keperawatan yang professional dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu:

 Faktor Internal: Umur, pendidikan, pengetahuan, keterampilan, sikap, minat, motivasi, kejenuhan kerja, dan masa kerja.

a) Pengetahuan

Menurut Fitriani (2011), Pengetahuan merupakan hasil dari tahu, dan ini terjadi setelah seseorang melakukan penginderaan

terhadap suatu objek tertentu. Penginderaan terjadi melalui panca indera manusia, yakni indera penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba.

Sebagian besar pengetahuan diperoleh melalui mata dan telinga. Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting dalam membentuk tindakan seseorang (*over behavior*). Secara garis besarnya dibagi dalam 6 tingkat pengetahuan, yaitu:

(1) Tahu

Tahu diartikan hanya sebagai *recall* (memanggil) memori yang telah ada sebelumnya setelah mengamati sesuatu. Untuk mengetahui atau mengukur bahwa orang tahu sesuatu dapat menggunakan pertanyaan - pertanyaan.

(2) Memahami (comprehension)

Memahami suatu objek bukan sekedar tahu terhadap objek tersebut, tidak sekedar dapat menyebutkan, tetapi orang tersebut harus dapat menginterpretasikan secara benar tentang objek yang diketahui tersebut.

(3) Aplikasi (application)

Aplikasi diartikan apabila orang yang telah memahami objek yang dimaksud dapat menggunakan atau mengaplikasikan prinsip yang diketahui tersebut pada situasi yang lain.

(4) Analisis (*analysis*)

Analisis adalah kemampuan seseorang untuk menjabarkan dan /atau memisahkan, kemudian mencari hubungan antara komponen-komponen yang terdapat dalam suatu masalah atau objek yang diketahui. Indikasi bahwa pengetahuan seseorang itu sudah sampai tingkat analisis adalah apabila orang tersebut telah membedakan atau memisahkan, mengelompokkan, membuat diagram terhadap pengetahuan atas objek tersebut.

(5) Sintesis (*synthesis*)

Sintesis menunjukkan suatu kemampuan seseorang untuk merangkum atau meletakkan dalam satu hubungan yang logis dari komponen-komponen pengetahuan yang dimiliki. Dengan kata lain, sintesis adalah suatu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi-formulasi yang telah ada.

(6) Evaluasi (evaluation)

Evaluasi berkaitan dengan kemampuan seseorang untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu objek tertentu. Penilaian ini dengan sendirinya didasarkan pada suatu kriteria yang ditentukan sendiri atau norma-norma yang berlaku di masyarakat. Pengukuran pengetahuan dapat dilakukan dengan wawancara atau angket yang menanyakan tentang isi materi yang ingin diukur dari subjek penelitian atau

15

responden. Wawancara dilakukan dengan bercakap-cakap

secara langsung (berhadapan muka) dengan responden atau

tidak berhadapan langsung dengan responden.

Menurut Arikunto (2006), pengetahuan seseorang dapat diketahui

dan diketahui dan dapat diinterprestasikan dengan skala yang bersifat

kualitatif, yaitu:

(a) Tinggi: Hasil persentase > 75 %

(b) Rendah: Hasil persentase $\leq 75 \%$

b) Lama kerja

Pengalaman bekerja akan meningkatkan keahlian dan keterampilan

seseorang dalam bekerja, dengan waktu selama itu pengetahuan perawat

dan keterampilannya terus diasah dengan bervariasinya kasus yang

ditangani (Sastrohadiwiryo, 2010). Menurut Balai Pustaka Departemen

Pendidikan dan Kebudayaan (2012) menyatakan bahwa, masa kerja

(lama bekerja) merupakan pengalaman individu yang akan menentukan

pertumbuhan dalam pekerjaan dan jabatan. Menurut kamus besar

bahasa Indonesia (2009), pengalaman kerja didefinisikan sebagai suatu

kegiatan atau proses yang pernah dialami oleh seseorang ketika mencari

nafkah untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Lama kerja menurut

Handoko (2009) dikategorikan menjadi dua:

(1) Lama kerja kategori baru < 3 tahun

(2) Lama kerja kategori lama ≥ 3 tahun

 Faktor Eksternal: Kepemimpinan, suasana lingkungan kerja, kelengkapan fasilitas dan peralatan, dan pelatihan.

Pelatihan menurut Notoadmojo (2010) adalah suatu proses dimana orang-orang mencapai kemampuan tertentu untuk membantu mencapai tujuan organisasi. Oleh karena itu, proses ini terikat dengan berbagai tujuan organisasi, pelatihan dapat dipandang secara sempit maupun luas. Secara terbatas, pelatihan menyediakan para pegawai dengan pengetahuan yang spesifik dan dapat diketahui serta keterampilan yang digunakan dalam pekerjaan mereka saat ini. Terkadang ada batasan yang ditarik antara pelatihan dengan pengembangan, dengan pengembangan yang bersifat lebih luas dalam cakupan serta memfokuskan pada individu untuk mencapai kemampuan baru yang berguna baik bagi pekerjaannya saat ini maupun di masa mendatang.

Sedangkan Payaman Simanjuntak (2013) mendefinisikan pelatihan merupakan bagian dari investasi SDM (human investment) untuk meningkatkan kemampuan dan keterampilan kerja, dan dengan demikian meningkatkan kinerja pegawai. Pelatihan biasanya dilakukan dengan kurikulum yang disesuaikan dengan kebutuhan jabatan, diberikan dalam waktu yang relatif pendek, untuk membekali seseorang dengan keterampilan kerja.

Tujuan umum pelatihan sebagai berikut:

- untuk mengembangkan keahlian, sehingga pekerjaan dapat diselesaikan dengan lebih cepat dan lebih efektif
- b) Untuk mengembangkan pengetahuan, sehingga pekerjaan dapat diselesaikan secara rasional
- Untuk mengembangkan sikap, sehingga menimbulkan kemauan kerjasama dengan teman-teman pegawai dan dengan manajemen (pimpinan).

Menurut Wulandari (2009), bagi perawat klinik umum dan bedah dibutuhkan pelatihan Basic life support (BLS) dan EKG (66,7 %) sedangkan bagi perawat di klinik spesialis dibutuhkan pelatihan EKG, BLS, dan pasien safety (83,3 %).

3. Kemampuan menginterprestasikan EKG

Dalam menjalankan perannya sebagai pemberi asuhan keperawatan, salah satu asuhan keperawatan yang harus mampu dilakukan oleh seorang perawat adalah mampu menginterprestasikan EKG.

Kemampuan perawat dalam menginterprestasikan EKG harus dibekali dengan ilmu EKG yang baik tidak hanya sebatas tahu saja. Oleh karena itu maka dasar EKG yang baik sangatlah penting dalam menginterprestasikan EKG. Selain dibekali ilmu EKG yang baik, agar dapat menginterprestasi EKG dengan baik harus juga dibekali dengan pengetahuan tentang jantung yang

baik, karena EKG berfungsi untuk merekam kerja otot-otot jantung (Nazmah, 2011).

a. Dasar-Dasar EKG

1) Pengertian

Elektrokardiografi (EKG) adalah merupakan rekaman potensial listrik yang timbul pada waktu otot-otot jantung berkontraksi, sehingga bisa menginterprestasikan adanya kelainan pada jantung. Kecepatan EKG biasanya 25mm/detik dan depleksi 10 mm dengan potensial 1 mmv (Thaler, 2009).

2) Manfaat alat EKG menurut Nazmah (2010), untuk mengetahui:

- a) Aritmia Jantung (gangguan hantaran)
- b)Pembesaran atrium dan ventrikel
- c) Efek obat- obatan (digitalis, anti aritmia, dan lain-lain)
- d) Iskemia dan infark miokard
- e) Gangguan elektrolit
- f) Penilaian fungsi alat pacu jantung
- g) Evaluasi keberhasilan tindakan

3) Pemeriksaan EKG

a) Persiapan alat-alat yang di butuhkan

- (1) Elektrokardiografi dengan perlengkapannya:
 - (a) Elektroda untuk pergelangan tangan dan kaki
 - (b) Elektroda isap prekordial

- (c) Sumber listrik
- (d) Kapas dan alkohol
- (2) Tempat tidur pasien.

Perhatikan bahwa tempat tidur tidak bersentuhan dengan dinding yang mengandung kabel aliran listrik.

(3) Jeli atau pasta elektrolit.

b) Persiapan pasien

- (1) Pasien berbaring terlentang di atas tempat tidur, kulit di kedua pergelangan tangan dan kaki dibersihkan dengan kapas alkohol.
- (2) Pasien dalam kondisi relaks dan kedua tungkai bawah tidak saling menempel.

c) Cara memasang EKG

- (1) Perhatikan tanda tanda elektroda
 - (a) RA, untuk kaki depan kanan pasien
 - (b) LA, untuk kaki depan kiri pasien
 - (c) RL, untuk kaki belakang kanan pasien
 - (d) LL, kaki belakang kanan pasien
- (2) Pasang V1 V6 untuk hantaran dada
 - (a) V1: ICS empat garis sternal kanan
 - (b) V2: ICS empat garis sternal kiri
 - (c) V3: antaran V2 dan V4
 - (d) V4: ICS lima garis midelavicula kiri

(e) V5: ICS lima garis aksilaris anterior kiri

(f) V6: ICS lima garis aksilaris media kiri

(Nazmah, 2011)

4. Interprestasi EKG

(a) Asistol

Kriteria: tidak ada aktivitas listrik, paling sering ditemukan pada kasus henti jantung. Sering timbul setelah Ventrikel Fibrilasi (VF) dan Pulseless Electrical Actifity (PEA).

(b) Pulseless Electrical Actifity (PEA)

Kriteria: ada aktvitas listrik jantung tetapi tidak terdeteksi pada saat pemeriksaan arteri (nadi tidak teraba).

(c) Ventrikel takikardi (VT) tanpa nadi

Kriteria:

Irama: Ventrikel Takikardi

Heart Rate: > 100 kali/menit (250-300 kali/menit)

Gelombang P: tidak terlihat

Interval PR: tidak terukur

(d) GeloVentrikel Fibrilasi (VF)

Kriteria:

Irama: ventrikel fibrilasi

Heart Rate: tidak dapat dihitung

Gelombang P: tidak terlihat

Interval PR: tidak terukur

Gelombang QRS: tidak teratur, tidak dapat dihitungmbang QRS: lebar >

0,12 detik

(e) **Takikardi**, yaitu *heart rate* lebih dari 100 kali /menit.

Gambaran EKG dapat dikelompokan menjadi 2 yaitu:

QRS sempit (< 0,12 detik) dan QRS lebar (> 0,12 detik)

(f) Sinus takikardi

Kriteria:

Irama: sinus takikardi

Heart Rate: > 100 kali/menit

Gelombang P: 0,04

Interval PR: 0,12

Gelombang QRS: 0,04 - 0,08 detik

(g) Atrial Takikardi

Kriteria:

Irama: atrial takikardia/supraventrikel takikardi

Heart Rate: > 150 kali/menit

Gelombang P: kecil atau tidak terlihat

Interval PR: tidak dapat dihitung

Gelombang QRS: 0,04-0,08 detik.

(h) Atrial Flutter

Kriteria:

Irama: atrial flutter

Heart Rate: bervariasi

Gelombang P: banyak bentuk seperti gergaji, perbandingan dengan

komplek QRS bisa 3 atau 4 atau 5 dan seterusnya.

Interval PR: tidak dapat dihitung

Gelombang QRS: 0,04-0,08 detik

(i) Atrial Fibrilasi

Kriteria:

Irama: tidak teratur

Heart Rate: bervariasi, dapat dibagi respon ventrikel cepat (HR > 100),

respon ventrikel normal (HR 60 - 100), respon ventrikel lambat (< 60)

Gelombang P: tidak dapat diidentifikasikan

Interval PR: tidak dapat dihitung

Gelombang QRS: 0,04-0,08 detik

QRS lebar, gambaran EKG nya bisa berupa: Ventrikel Takikardi atau

Atrial Fibrilasi dengan aberan. Kedua gambarannya sama dengan diatas

(henti jantung), hanya saja secara klinis pasien tampak sadar dan nadi

masih dapat diperiksa.

(j) Bradikardi, yaitu heart rate < 60 kali/ menit

(k) Sinus Bradikardi

Kriteria:

Irama: sinus rhythm

Heart Rate: < 60 kali/menit

Gelombang P: 0,04 detik

Interval PR: 0,12-0,20 detik

Gelombang QRS: 0,04-0,08 detik

(I) Atrio-Ventrikuler (AV) blok derajat 1

Kriteria:

Irama: sinus rhythm

Heart Rate: biasanya 60-100 kali/menit

Gelombang P: normal (0,04 detik)

Interval PR: memanjang > 0,20 detik

Gelombang QRS: normal (0,04-0,08 detik).

(m) AV blok derajat 2 tipe Mobitz 1 (Wenchenbach)

Kriteria:

Irama: sinus rhythm

Heart Rate: biasanya < 60 kali/menit

Gelombang P: normal, ada gelombang P yang tidak diikuti QRS

Interval PR: semakin lama semakin panjang kemudian blok

Gelombang QRS: normal

(n) AV blok derajat 2 tipe Mobitz 2

Kriteria:

Irama: sinus rhythm

Heart Rate: biasanya < 60 kali/menit

Gelombang P: normal, ada gelombang P yang tidak diikuti QRS

Interval PR: normal atau memanjang secara konstan diikuti blok

Gelombang QRS: normal.

(o) Total AV blok

Kriteria:

Irama: sinus rhythm

Heart Rate: biasanya < 60 kali/menit, dibedakan heart rate gelombang P

dan kompleks QRS

Gelombang P: normal, tapi gelombang P dan QRS berdiri sendiri

Interval PR: berubah-ubah/tidak ada

Gelombang QRS: normal

dari bradikardi, yang biasanya menimbulkan kegawatan adalah AV blok

derajat 2 dan 3

(p) Iskemik Miokard ditandai dengan adanya depresi ST atau gelombang T

terbalik, injuri ditandai dengan adanya ST elevasi. Infark miokard ditandai

adanya gelombang Q patologis. Pada fase awal terjadinya infark ditandai

gelombang T yang tinggi sekali (hiperakut T) kemudian pada fase sub

25

akut ditandai T terbalik lalu pada fase akut ditandai ST elevasi. Pada fase

lanjut (old) ditandai dengan terbentuknya gelombang Q patologis.

Lokasi infark:

Anterior: V2 – V4

Anteroseptal: V1 – V3

Anterolateral: V5, V6, I dan aVL

Ekstensive anterior: V1 – V6, I dan aVL

Inferior: II, III, aVF

Posterior: V1, V2 (resiprokal/seperti cermin)

Contoh infark miokard

Infark miokard (IM) akut inferior (ST elevasi di II, III, aVF) + iskemik

ekstensif anterior (ST depresi di I, aVL, V1 s/d V6)

Ventrikel kanan: V1, V3R, V4R image

Gambaran EKG yang harus diwaspadai

Ventrikel ekstrasistol

5. Jantung

a. Anatomi Jantung

Jantung terdiri dari empat ruang, yaitu atrium kanan dan atrium kiri, serta ventrikel kanan dan ventrikel kiri. Dinding ventrikel kiri tiga kali lebih tebal disbanding ventrikel kanan. Bagian basis jantung terletak dibelakang sternum setinggi kosta ketiga (ICS III) dan bagian apeks terletak pada setinggi kosta kelima (ICS V). Jantung berbungkus konus,

panjang sekitar sepuluh sentimeter, berat sekitar sembilan ons dan ukuran sebesar genggaman tangan.

Lapisan jantung terdiri dari *perikardium, miokardium* dan *endokardium*. Jantung terdiri dari empat katup yang mengontrol arah aliran darah. Antara atrium dan ventrikel kanan dipisahkan oleh katup *trikuspidalis* (tiga daun katup). Daun katup terikat oleh *chorda tendinea* dan *muskulus papilaris*. Antara atrium dan ventrikel kiri dipisahkan oleh katup *mitral* atau *bikuspidalis* (dua daun katup). Katup aorta terletak pada pintu keluar ventrikel kiri menuju aorta. Katup pulmonal terletak pada pintu keluar ventrikel kanan menuju pulmonalis. Kedua katup ini mencegah aliran darah balik menuju ventrikel. Daun katup aorta dan pulmonal terdiri dari tiga daun, berbentuk skalop (Flat), permukaanya halus dan tidak ada chorda tendinea (Saryono, 2014).

b. Fisiologi Jantung

1) Sistem Pengaturan Jantung

Serabut purkinje adalah serabut otot jantung khusus yang mampu menghantar impuls dengan kecepatan lima kali lipat kecepatan hantaran serabut otot jantung. Nodus sinoatrial (nodus S-A) adalah suatu masa jaringan otot jantung khusus yang terletak di dinding posterior atrium kanan tepat di bawah pembukaan vena cava superior. Nodus SA mengatur frekuensi kontraksi irama, sehingga disebut pemacu jantung.

Nodus atrioventrikular (nodus A-V) berfungsi untuk menunda impuls seperatusan detik, sampai ejeksi darah atrium selesai sebelum terjadi kontraksi ventrikular. Berkas A-V berfungsi membawa impuls disepanjang septum interventrikular menuju ventrikel.

2) Aktivitas Kelistrikan Jantung

Impuls jantung berasal dari nodus SA, pemacu jantung, yang memiliki kecepatan depolarisasi spontan ke ambang yang tertinggi. Setelah dicetuskan, potensial aksi menyebar ke seluruh atrium kanan dan kiri, sebagian dipermudah oleh jalur penghantar khusus, tetapi sebagian besar melalui penyebaran impuls dari sel ke sel melalui gap junction. Impuls berjalan dari atrium ke dalam ventrikel melalui nodus AV, satu-satunya titik kontak listrik antara kedua bilik tersebut. Potensial aksi berhenti sebentar di nodus AV, untuk memastikan bahwa kontraksi atrium mendahului kontraksi ventrikel agar pengisian ventrikel berlangsung sempurna. Impuls kemudian dengan cepat berjalan ke septum antar ventrikel melalui berkas His dan secara cepat disebarkan ke seluruh miokardium melalui serat-serat Purkinje.

Sel-sel ventrikel lainnya diaktifkan melalui penyebaran impuls dari sel ke sel melalui gap junction. Dengan demikian, atrium berkontraksi sebagai satu kesatuan, diikuti oleh kontraksi sinkron ventrikel setelah suatu jeda singkat. Potensial aksi serat- serat jantung kontraktil memperlihatkan fase positif yang berkepanjangan, atau fase datar, yang

disertai oleh periode kontraksi yang lama, untuk memastikan agar waktu ejeksi adekuat.

Fase datar ini terutama disebabkan oleh pengaktifan saluran Ca++ lambat. Karena terdapat periode refrakter yang lama dan fase datar yang berkepanjangan, penjumlahan dan tonus otot jantung tidak mungkin terjadi. Hal ini memastikan bahwa terdapat periode kontraksi dan relaksasi yang berganti-ganti sehingga dapat terjadi pemompaan darah. Penyebaran aktivitas listrik ke seluruh jantung dapat direkam dari permukaan tubuh. Rekaman ini, EKG, dapat memberi informasi penting mengenai status jantung.

3) Siklus Jantung

Siklus jantung mencakup periode dari akhir kontraksi (sistole) dan relaksasi (diastole) jantung sampai akhir sistole dan diastole berikutnya. Kontraksi jantung mengakibatkan perubahan tekanan dan volume darah dalam jantung dan pembuluh utama yang mengatur pembukaan dan penutupan katup jantung serta aliran darah yang melalui ruang-ruang dan masuk ke arteri.

4) Bunyi Jantung

a) S1 (lub) terjadi saat penutupan katup AV karena vibrasi pada dinding ventrikel & arteri dimulai pada awal kontraksi/ sistol ventrikel ketika tekanan ventrikel melebihi tekanan atrium.

- b) S2 (dup) terjadi saat penutupan katup semilunar dimulai pada awal relaksasi/ diastol ventrikel akibat tekanan ventrikel kiri & kanan lebih rendah dari tekanan di aorta dan arteri pulmonal.
- c) S3 disebabkan oleh vibrasi dinding ventrikel karena darah masuk ke ventrikel secara tiba-tiba pada saat pembukaan AV, pada akhir pengisian cepat ventrikel. S3 sering terdengar pada anak dengan dinding toraks yang tipis atau penderita gagal ventrikel.
- d) S4 terjadi akibat osilasi darah dan rongga jantung yang ditimbulkan oleh kontraksi atrium. Jarang terjadi pada individu normal.
- e) Murmur adalah kelainan bunyi jantung atau bunyi jantung tidak wajar yang berkaitan dengan turbulensi aliran darah. Bunyi ini muncul karena defek pada katup seperti penyempitan (stenosis) yang menghambat aliran darah ke depan, atau katup yang tidak sesuai yang memungkinkan aliran balik darah (Nazmah, 2010).

c. Fungsi Jantung

Fungsi Jantung adalah mengepam darah keparu - paru dimana darah itu memperoleh oksigen dan seterusnya dialirkan ke seluruh badan. Fungsi utama jantung adalah menyediakan oksigen ke seluruh tubuh dan membersihkan tubuh dari hasil metabolisme (karbondioksida). Jantung melaksanakan fungsi tersebut dengan mengumpulkan darah yang kekurangan oksigen dari seluruh tubuh dan

memompanya ke dalam paru-paru, dimana darah akan mengambil oksigen dan membuang karbondioksida, jantung kemudian mengumpulkan darah yang kaya oksigen dari paru-paru dan memompanya ke jaringan di seluruh tubuh.

Pada saat berdenyut, setiap ruang jantung mengendur dan terisi darah (disebut *diastole*) selanjutnya jantung berkontraksi dan memompa darah keluar dari ruang jantung disebut *sistol*. Kedua atrium mengendur dan berkontraksi secara bersamaan, dan kedua ventrikel juga mengendur dan berkontraksi secara bersamaan. Darah yang kehabisan oksigen dan mengandung banyak karbondioksida dari seluruh tubuh mengalir melalui dua vena berbesar (*vena kava*) menuju ke dalam atrium kanan. Setelah atrium kanan terisi darah, dia akan mendorong darah ke dalam ventrikel kanan. Darah dari ventrikel kanan akan dipompa melalui *katup pulmoner* ke dalam *arteri pulmonalis*, menuju ke paru-paru (Nazmah, 2010).

d. Cara Kerja Jantung

Pada saat berdenyut, setiap ruang jantung mengendur dan terisi darah (disebut diastol). Selanjutnya jantung berkontraksi dan memompa darah keluar dari ruang jantung (disebut sistol). Kedua serambi mengendur dan berkontraksi secara bersamaan, dan kedua bilik juga mengendur dan berkontraksi secara bersamaan.

Darah yang kehabisan oksigen dan mengandung banyak karbondioksida (darah kotor) dari seluruh tubuh mengalir melalui dua vena berbesar (vena kava) menuju ke dalam serambi kanan. Setelah atrium kanan terisi darah, dia akan mendorong darah ke dalam bilik kanan.

Darah dari bilik kanan akan dipompa melalui katup pulmoner ke dalam arteri pulmonalis, menuju ke paru-paru. Darah akan mengalir melalui pembuluh yang sangat kecil (kapiler) yang mengelilingi kantong udara di paru-paru, menyerap oksigen dan melepaskan karbondioksida yang selanjutnya dihembuskan. Darah yang kaya akan oksigen (darah bersih) mengalir di dalam vena pulmonalis menuju ke serambi kiri. Peredaran darah di antara bagian kanan jantung, paruparu dan atrium kiri disebut sirkulasi pulmoner (Nazmah, 2010).

B. Penelitian Terkait

Ada beberapa penelitian sebelumnya yang terkait tentang kemampuan perawat dalam menginterprestasikan EKG ini:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Rosmalinda pada tahun 2012 tentang gambaran tingkat pengetahuan perawat IRNA Medical dalam menginterprestasi hasil EKG. Desain penelitiannya adalah deskripsi, dengan metode pengambilan sampel quota sampling, instrument yang digunakan kuesioner, analisa data dengan analisa univariat. Dari hasil penelitian diperoleh data bahwa tingkat pengetahuan perawat IRNA MEDIKAL baik, tapi masih cukup banyak

perawat yang tidak mampu untuk menginterprestasikan EKG, dari 69 perawat 28 orang tingkat pengetahuannya baik, 20 orang cukup dan 21 orang kurang. Sehingga dikhawatirkan perawat akan kurang mampu mengenali kondisi pasien yang mengalami kegawatdaruratan yang juga bisa terjadi di ruangan IRNA MEDIKAL.

Tingkat pengetahuan yang masih kurang ini disebabkan oleh kurangnya pelatihan EKG diruang IRNA MEDIKAL, hanya sebagian kecil saja perawat yang mengikuti pelatihan EKG yaitu hanya 6 perawat. Kebanyakan perawat mampu membaca EKG karena pengalaman kerja bukan karena pelatihan dan pendidikan.

Adapun perbedaan penelitian Rosmalinda dengan penelitian ini adalah metode yang digunakan analitik dengan *cross sectional*, populasi perawat intensif ICU/ICCU/HCU saja, pengambilan sampel dengan total sampling dan variabel independen yang dibahas hanya pada pengetahuan, pelatihan dan lama kerja, Untuk pendidikan, usia, dan jenis kelamin peneliti tidak membahas variabel tersebut. Analisa data yang digunakan analisa *univariat* dan bivariat. Persamaan penelitian ini dengan penelitian rosmalinda adalah sama – sama dengan pendekatan cross sectional.

 Penelitian yang dilakukan oleh Sigit harun pada tahun 2009 tentang gambaran tingkat pengetahuan perawat dalam menginterprestasikan EKG dasar di ruang IGD, ICU, dan IMC RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta. Penelitian ini menggunakan metode *deskriptif non eksperimental* dengan pendekatan *cross* sectional dan teknik total sampling jumlah perawat 46 orang.

Hasil penelitian ini menunjukan bahwa tingkat pengetahuan perawat dalam menginterprestasikan EKG dasar di IGD memiliki tingkat pengetahuan cukup sebanyak 63,16 % (12 orang), baik sebanyak 15,79 % (3 orang) dengan jumlah perawat 19 orang hanya 1 yang belum mempunyai sertifikat PPGD dengan lama kerja 11-15 tahun ada 8 orang. ICU memiliki tingkat pengetahuan baik sebanyak 85,71 % (12 orang) dengan jumlah perawat 14 orang 2 orang yang memilki tingkat pengetahuan cukup, semua perawat sudah mengikuti pelatihan ICU dan lama kerja 6 -10 tahun ada 6 orang. IMC memiliki tingkat pengetahuan baik sebanyak 46,16 % (6 orang) tingkat pengetahuan kurang 28,03 % (3 orang) dengan jumlah perawat 13 orang, 4 orang sudah memiliki sertifikat intensif, 8 orang memiliki sertifikat PPGD hanya 1 orang yang tidak memiliki sertifikat apapun, lama kerja semua > 5 tahun karena keberadaan ruang IMC masih kurang dari 5 tahun.

Perbedaan dari penelitian ini adalah dengan metode diskriptif non eksperimental, analisis data yang digunakan analisa univariat yaitu yang dianalisa hanya tingkat pengetahuan saja. Populasinya perawat IGD/ICU/IMC. Persamaanya sama - sama dengan pendekatan *cross sectional* dan teknik sampel dengan *total sampling*.

3. Penelitian Tuwuh Atmojo pada tahun 2015 tentang tingkat pengetahuan perawat dalam menginterprestasikan hasil perekaman EKG di RSU PKU Muhammadiyah Bantul Yogyakarta. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif non eksperiment. Analisa data yang digunakan univariat dengan jumlah sampel 25 orang (perawat ICU/IGD) total sampling.

Hasil penelitian ini adalah berdasarkan jenis kelamin tingkat pengetahuan yang baik perempuan sebanyak (48,0%) dan laki-laki sebanyak (44,0%). Berdasarkan usia, 36-45 tahun (48,0%), usia 26-35 tahun (40,0%), usia 17-25 tahun (4,0%). Berdasarkan pendidikan D3 sebanyak (84%), S1 (80%). Berdasarkan masa kerja, > 5 tahun (64%), 1-5 tahun (28%). Berdasarkan pelatihan EKG yang diikuti, yang tidak mengikuti (88%), yang mengikuti (40%). Adapun perbedaan penelitian ini dengan penelitian penulis adalah metode penelitian penulis dengan analitik cross sectional.Penulis tidak meneliti tingkat pengetahuan interprestasi EKG dari karakteristik jenis kelamin, usia, dan pendidikan. Persamaannya dengan penelitian ini adalah sama - sama menggunakan total sampling dengan responden perawat unit khusus.

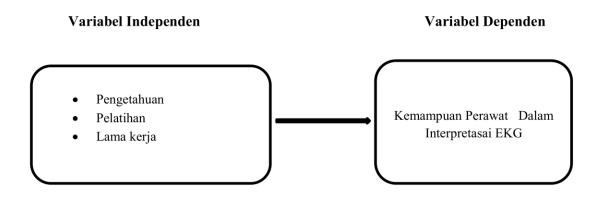
C. KERANGKA TEORI Faktor predisposisi Pengetahuan Pelatihan Lama kerja Membaca gambaran EKG Sumber: Nursalam (2014) Sinus rythem Sinus bradikardi Sinus takikard Kemampuan perawat dalam AV Blok derajat 1 menginterprestasikan EKG AV BLOK derajat 2 Total AV blok Supraventrikel takikardi Atrial flutter Faktor yang tidak diteliti Atrial fibrilasi Jenis kelamin Ventrikel takikardi Umur Ventrikel fibrilasi Pendidikan PEA Keterampilan Minat Asistol Kepemimpinan Suasana lingkungan kerja Sumber: Nazmah (2010) Motivasi Sikap Kelengkapan fasilitas dan peralatan Kejenuhan kerja Kelengkapan fasilitas dan peralatan. Suasana lingkungan kerja Keterangan: Variabel yang diteliti Variabel yang tidak diteliti

Skema 2.1: Kerangka Teori

D. KERANGKA KONSEP

Kerangka penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah model pendekatan sistem variabel independen dan variabel dependen. Variabel independen atau variabel bebas merupakan variabel penyebab yang akan mempengaruhi variabel terikat atau variabel dependen. Untuk itu akan dilihat hubungan antara variabel independen dan variabel dependen tersebut (Notoadmodjo, 2010).

Kerangka konsep penelitian ini adalah ingin melihat hubungan atau kaitan antara variabel yang satu antara variabel yang lainnya dari masalah yang ingin diteliti (Notoadmodjo, 2010).



Skema 2.2: Kerangka Konsep

E. Hipotesis

Hipotesis adalah suatu jawaban sementara dari pertanyaan penelitian yang dirumuskan dalam bentuk hubungan antara dua variabel, variabel bebas dan variabel terikat (Notoadmojo, 2010). Rumus hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Hipotesis Alternatif (Ha)

- a. Ada hubungan antara pengetahuan perawat dengan kemampuan perawat dalam interpretasi *Elektrokardiografi*.
- b. Ada hubungan antara lama bekerja perawat dengan kemampuan perawat dalam interpretasi *Elektrokardiografi*.
- c. Ada hubungan antara pelatihan perawat dengan kemampuan perawat dalam interpretasi Elektrokardiografi.

2. Hipotesis Nol (Ho)

- a. Tidak ada hubungan antara pengetahuan perawat dengan kemampuan perawat dalam interpretasi *Elektrokardiografi*.
- b. Tidak ada hubungan antara lama bekerja perawat dengan kemampuan perawat dalam interpretasi *Elektrokardiografi*.
- c. Tidak ada hubungan antara pelatihan perawat dengan kemampuan perawat dalam interpretasi *Elektrokardiografi*.

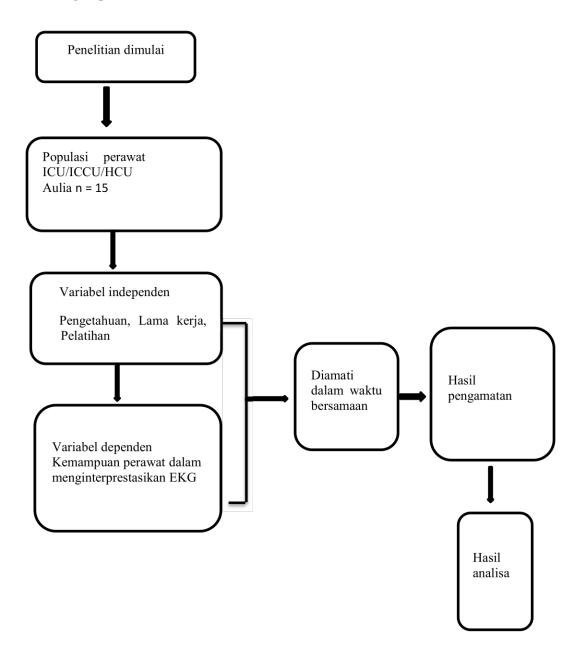
BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

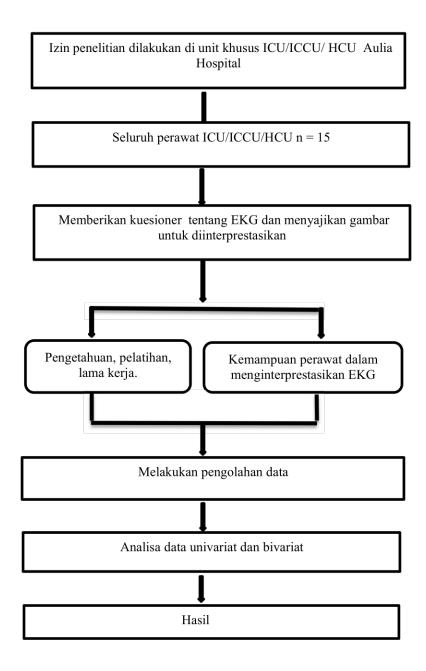
Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif *analitik* dengan pendekatan *cross sectional* yaitu suatu penelitian yang bertujuan untuk mempelajari dinamika korelasi antara faktor – faktor resiko dan efek, dengan cara pendekatan, observasi atau pengumpulan data sekaligus pada suatu saat (Notoadmodjo, 2010). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Faktor–faktor yang berhubungan dengan kemampuan perawat dalam interpretasi *Elektrokardiografi* di ruang ICU/ICCU/HCU Aulia Hospital Pekanbaru.

1. Rancangan penelitian



Skema 3.1 Rancangan Penelitian (Hidayat, 2011)

2. Alur penelitian



Skema 3.2 Alur penelitian

B. Lokasi Dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di ruangan ICU/ICCU/HCU Aulia Hospital Pekanbaru.

2. Waktu Penelitian

Adapun waktu untuk penelitian ini dilaksanakan pada 21-25 Maret 2019.

C. Populasi Dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan objek yang akan diteliti (Notoadmodjo, 2010). Populasi dalam penelitian ini adalah semua perawat ICU/ICCU/HCU Aulia Hospital Pekanbaru yang berjumlah 15 orang.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari populasi atau keseluruhan objek yang akan diteliti dan dianggap mewakili dari populasi (Notoadmodjo, 2010). Sampel dalam penelitian ini adalah perawat pelaksana ruangan ICU/ICCU/HCU Aulia Hospital Pekanbaru tahun 2019 yang memenuhi kriteria sbb:

a. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi adalah karakteristik umum subyek penelitian dari suatu populasi target dan terjangkau yang akan diteliti (Nursalam, 2003). Pada penelitian ini yang termasuk kriteria inklusi terdiri dari:

- 1) Seluruh perawat di ruangan ICU/ICCU/HCU Aulia Hospital
- 2) Pendidikan minimal DIII Keperawatan.

b. Kriteria ekslusi

- 1) Perawat yang tidak bersedia menjadi responden
- 2) Perawat yang tidak hadir /cuti/ mengikuti pelatihan pada saat penelitian

c. Teknik pengambilan sampel

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah secara Total *Sampling*, yaitu seluruh populasi dijadikan sampel (Notoadmodjo, 2010).

d. Jumlah sampel

Adapun jumlah sampel yang akan diteliti berjumlah 15 orang.

D. Etika Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti pertama sekali mengajukan permohonan izin meneliti kepada pihak Aulia hospital Pekanbaru untuk mendapatkan persetujuan melakukan penelitian. Kemudian menyerahkan kuesioner kepada responden dengan menekankan prinsip – prinsip etika penelitian:

1. Beneficence

Yang pada dasarnya adalah di atas segalanya tidak boleh membahayakan. Prinsip ini mengandung 4 dimensi:

a. Bebas dari bahaya

Yaitu peneliti harus berusaha melindungi subjek yang diteliti, terhindar dari bahaya atau ketidaknyamanan fisik atau mental.

b. Bebas dari eksploitasi

Keterlibatan peserta dalam penelitian tidak seharusnya merugikan mereka atau memaparkan mereka pada situasi yang mereka tidak disiapkan.

c. Manfaat dari penelitian

Manfaat penelitian yang paling penting adalah meningkatnya pengetahuan atau penghalusan pengetahuan yang akan berdampak pada subjek individu, namun lebih penting lagi apabila pengetahuan tersebut dapat mempengaruhi suatu disiplin dan anggota masyarakat.

d. Rasio antara resiko dan manfaat

Peneliti dan penilai *(reviewer)* harus menelaah keseimbangan antara manfaat dan resiko dalam penelitian.

2. Informed Consent

Informed consent merupakan bentuk persetujuan antara peneliti dengan responden peneliti dengan memberikan lembar persetujuan. Informed consent tersebut diberikan sebelum penelitian dilakukan dengan meberikan lembar persetujuan untuk menjadi responden. Tujuan informed consent adalah agar subjek mengerti maksud dan tujuan penelitian, mengetahui dampaknya. Jika responden bersedia, maka mereka harus menandatangani lembar persetujuan. Jika responden tidak bersedia, maka peneliti harus menghormati hak responden. Beberapa informasi harus ada dalam informed consent tersebut antara lain: partisipasi responden, tujuan dilakukan tindakan, jenis data yang dibutuhkan, komitmen prosedur pelaksanaan, potensial

masalah yang akan terjadi, manfaat kerahasiaan, informasi yang mudah dihubungi, dan lain – lain.

3. Anonimity (Tanpa nama)

Masalah etika keperawatan merupakan masalah yang memberikan jaminan dalam penggunaan subjek penelitian dengan cara tidak memberikan atau mencantumkan nama responden pada lembar alat ukur dan hanya menuliskan kode pada lembar pengumpulan data atau hasil penelitian yang akan disajikan

4. Confidentiality (Kerahasiaan)

Masalah ini merupakan masalah etika dengan memberikan jaminan kerahasiaan hasil penelitian, baik informasi maupun masalah – masalah lainnya. Semua informasi yang telah dikumpulkan dijamin kerahasiaannya oleh peneliti, hanya kelompok data tertentu yang akan dilaporkan hasil riset (Hidayat, 2011)

E. PENGUMPULAN DATA

1. Alat (instrument) pengumpulan data

Peneliti menggunakan alat pengumpulan data berupa lembar kuesioner. Kuesioner merupakan alat ukur berupa angket atau kuesioner dengan beberapa pertanyaan (Hidayat, 2011). Peneliti mengambil kuesioner dari penelitian Rivo (2015) yang telah diuji validasi dengan nilai r hitung > r tabel (0,688 > 0,396), hasil uji reliabilitas α hitung > α minimal (0,978 > 0,7).

Kuesioner diisi langsung oleh responden yaitu:

- a. Demografi: Pelatihan yang berkaitan dengan EKG yang telah diikuti, lama bekerja.
- b. Kemampuan perawat (pengetahuan dan interprestasi EKG): 10 pertanyaan tentang EKG dan 10 gambar EKG.

2. Prosedur pengumpulan data.

Dalam melakukan penelitian ini, peneliti mengumpulkan data melalui prosedur sebagai berikut :

- a. Mengajukan surat permohonan izin penelitian ke Aulia hospital sebagai tempat penelitian.
- b. Sebelum penelitian dilakukan, peneliti memilih responden yang memenuhi kriteria untuk penelitian ini.
- c. Responden diberi penjelasan maksud dan tujuan dari penelitian ini serta menjamin kerahasiaan responden.
- d. Setelah responden menyetujui, mereka diminta untuk mengisi kuisioner yang telah disediakan.
- e. Kuisioner yang telah siap diteliti kemudian dikumpulkan untuk diolah dan dianalisis.

3. Cara pengumpulan data

a. Data Primer

Pengumpulan data primer pengetahuan dan interpretasi EKG dilakukan dengan menggunakan kuisioner. Semua data diperoleh dari responden dengan mengajukan 10 pertanyaan pilihan berganda (a-d) tentang EKG untuk variabel pengetahuan dan membaca 10 gambaran EKG untuk variabel dependen kemampuan interpretasi EKG. Dimana setiap pertanyaan diberi nilai 1 apabila benar baik itu untuk pengetahuan dan interpretasi EKG.

b. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data pelengkap dari data pokok atau data primer. Dimana data sekunder dalam penelitian ini yaitu pelatihan EKG yang diikuti responden dan masa kerja responden. Pengumpulan data sekunder ini didapatkan dari responden menceklist pelatihan yang pernah diikuti tentang EKG yang disediakan di kuesioner begitu juga dengan masa kerja. Kemudian data tersebut disesuaikan dengan data responden yang ada dijadwal ruangan ICU/ICCU/HCU Aulia hospital Pekanbaru.

F. Definisi Operasional

Defenisi operasional mendefenisikan variabel secara operasional berdasarkan karakteristik yang diamati ketika melakukan pengukuran secara cermat terhadap suatu objek atau fenomena dengan menggunakan parameter yang jelas (Hidayat, 2011).

Tabel 3.1 Defenisi operasional

Variabel	Defenisi	Alat Ukur	Skala	Hasil Ukur
Variabel Independen				
1. Pengetahuan	Pengetahuan yang dimiliki oleh seorang responden tentang gambaran EKG dalam kegawat daruratan kardiovaskuler.	Kuesioner	Ordinal	 Rendah, jika responden hanya mampu menjawab < 8 pertanyaan (<75%) dengan benar. Tinggi, jika responden mampu menjawab ≥ 8 pertanyaan (≥ 75 %) dengan benar.
2. Lama bekerja	Pengalaman kerja respondenl yang mempengaruhi keterampilan dan keahlian dalam menginterprestasikan EKG,	Kuesioner	Ordinal	 0. Baru bekerja: Jika masa kerja responden: < 3 tahun 1. Lama: Jika masa kerja responden ≥ 3 tahun

3. Pelatihan	Bentuk pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan responden dalam menginterprestasikan EKG melalui pelatihan EKG, ACLS, BTCLS dan pelatihan ICU/ICCU,	Kuisioner	Ordinal	0. Tidak ada: Jika responden hanya 1 kali mengikuti pelatihan dan belum pernah mengikuti pelatihan apapun (< 2 pelatihan)
Variabel <u>Dependen</u>				1. Ada:Jika responden sudah mengikuti pelatihan ≥2 pelatihan.
Kemampuan perawat dalam interpretasi EKG	Kemampuan responden dalam membaca EKG dalam kasus kegawatan kardiovaskular dengan harapan seorang perawat mampu menginterprestasikan EKG dengan pengetahuan yang baik/tinggi.	Kuesioner	ordinal	O. Tidak mampu: Apabila responden tidak dapat membaca 10 gambaran EKG yang ada dikuesioner. I.Mampu: Apabila responden mampu membaca 10 gambar EKG yang ada dikuesioner.

Tabel 3.1: Definisi operasional Sumber: Wawan (2014), Handoko (2009), Wulandari (2009)

G. Teknik pengolahan data

Penelitian ini menggunakan SPSS Statistik 20, menyediakan data dari hasil kuisioner dalam bentuk tabel (Riyanto, 2011). Data yang terkumpul pada penelitian ini dianalisis melalui tahap- tahap sebagai berikut :

1. Mengedit (Editing)

Pada tahap ini peneliti melakukan pengecekan pada kuisioner apakah sudah terisi semua oleh responden atau belum. Pada penelitian ini tidak terdapat masalah karena responden telah mengisi seluruh pernyataan dan pertanyaan pada kuisioner.

2. Mengkode data (Coding)

Data yang telah terkumpul diklasifikasikan dan diberikan kode untuk masing- masing kelas untuk kategori yang sama yang biasanya dinyatakan dalam bentuk huruf atau angka. Jenis kelamin diberikan kode 0 untuk laki-laki dan 1 untuk perempuan, Pendidikan diberikan kode 0 untuk D3 Keperawatan dan 1 untuk S1 Keperawatan. Usia diberikan kode 0 untuk remaja akhir, 1 untuk dewasa awal dan 2 untuk dewasa akhir. Variabel pengetahuan diberikan kode 0 untuk yang pengetahuan rendah, dan 1 untuk pengetahuan yang tinggi. Variabel lama bekerja dengan kode 0 untuk responden yang baru bekerja dan kode 1 untuk yang sudah lama bekerja. Untuk variabel pelatihan diberi kode 0 untuk yang belum ada pelatihan dan 1 untuk yang sudah ada pelatihan, sedangkan untuk variabel kemampuan perawat kode 0 untuk yang tidak mampu dan kode 1 untuk yang mampu.

3. Memasukan data (Entry)

Setelah semua isian terisi dan benar, langkah selanjutnya adalah memproses data agar data dianalisa. Proses data dilakukan dengan cara

memasukan data hasil kuisioner ke komputer. Tabulasi yang dilakukan adalah untuk mengetahui hubungan dari kedua variabel.

4. Pembersihan data (Cleaning)

Yaitu kegiatan pengecekan kembali data-data yang sudah dientry apakah ada kesalahan atau tidak (Notoadmodjo, 2010).

H. Analisa Data

1. Analisa Univariat

Analisa yang dilakukan terhadap sebuah variabel dari penelitian yaitu analisa yang digunakan untuk memperoleh gambaran distribusi responden, hasil dari analisa disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.

2. Analisa Bivariat

Analisa bivariat dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi. Dalam analisis bivariat ini dilakukan beberapa tahap, antara lain:

- Analisis proporsi atau persentase, dengan membandingkan distribusi silang antara dua variabel yang bersangkutan.
- 2) Analisis dari hasil uji statistik dengan menggunakan *Chi Square*, untuk menyimpulkan adanya hubungan dua variabel tersebut bermakna atau tidak bermakna dengan menggunakan tingkat kepercayaan 95 %.
- Analisis keeratan hubungan antara dua variabel dengan melihat nilai
 Odd Ratio (Notoadmodjo, 2010