

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Radiasi merupakan pancaran gelombang elektromagnetik yang sejenis dengan gelombang radio, panas, cahaya sinar ultraviolet, tetapi mempunyai panjang gelombang yang sangat pendek, sehingga dapat menembus benda- benda. Radiasi mempunyai beberapa sifat fisik antara lain daya tembus, hamburan, penyerapan, efek fotografi, liminisensi, ionisasi, dan efek biologik (Souisa et al, 2014).

Pemanfaatan radiasi sinar-X saat ini banyak digunakan dalam dunia medis sebagai alat bantu diagnostik ataupun terapi pada penyakit tertentu (Sudatri et al, 2015). Radiasi sinar-X dalam bidang kesehatan khususnya kedokteran digunakan sebagai radiografi yang berperan untuk mendiagnosis suatu penyakit dengan menggambarkan struktur anatomi tubuh manusia (Hasmawati, 2016). Penggunaan radiasi sebagai salah satu modalitas pengobatan penyakit kanker telah berkembang dengan pesatnya. Namun sinar- X dalam bidang kesehatan tidak hanya untuk pengobatan kanker, sinar- X juga dimanfaatkan dalam ilmu kedokteran untuk memotrek bagian tulang yang patah, batu ginjal, paru-paru dan lain-lain (Nurul Faudi, 2022). Selain mempunyai manfaat yang cukup besar, radiasi juga mempunyai efek biologis yang perlu dipertimbangkan kembali seperti dapat merusak sel-sel normal, kemandulan dan mutasi gen atau sel (Sudatri et al, 2015).

Berdasarkan Penelitian Wahyudi dkk, 2019 menyatakan bahwa terdapat pengaruh radiasi alam yang berasal dari kondisi geologi dan sistem ventilasi serta bahan bangunan dinding rumah. Rendahnya konsentrasi radioaktivitas bahan bangunan juga mempengaruhi rendahnya konsentrasi radon di dalam rumah. Nilai laju dosis efektif pada sampel material bangunan semen, gipsum dan pasir, dimana laju dosis efektif pada material pasir yaitu 0,243 uSp. Hal ini menunjukkan bahwa seluruh sampel memiliki laju dosis efektif di bawah nilai batas dosis yang ditentukan oleh International Commission of Radiological Protection (ICRP) yaitu 1 mSv, sehingga dapat disimpulkan seluruh material bangunan semen, gipsum dan pasir yang di uji tidak memiliki dampak radiologi yang signifikan khususnya pada sistem pernafasan melalui udara yang terhirup. Adanya efek yang membahayakan tubuh manusia akibat radiasi sinar-X maka pengetahuan mengenai radiasi sinar-X sangat penting. Pengetahuan atau knowledge adalah hasil penginderaan manusia atau hasil tahu seseorang terhadap suatu objek melalui panca indra yang dimilikinya. Pengetahuan memegang peranan penting dalam penentuan perilaku yang utuh karena pengetahuan akan membentuk Kepercayaan yang selanjutnya dalam mempersepsikan kenyataan, memberikan dasar dalam pengambilan keputusan dan menentukan perilaku terhadap suatu objek (Notoatmodjo, 2013).

Berdasarkan Penelitian Arie N.A (2019) menyatakan bahwa kurangnya sosialisasi mengenai pemeriksaan CT-Scan dan dampak bahaya yang ditimbulkan oleh radiasi yang dikeluarkan selama pemeriksaan CT-

Scan, menyebabkan tingkat pengetahuan pasien kurang tentang pemeriksaan CT- Scan dan radiasi CT-Scan. Hasil penelitian didapatkan bahwa sebanyak 64% responden memiliki pengetahuan tentang bahaya radiasi dalam pemeriksaan CT-Scan. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat bahwa tingkat pengetahuan pasien mengenai bahaya radiasi sinar-X saat dilakukan pemeriksaan CT-Scan hasil penelitian pada katagori baik.

Berdasarkan Penelitian Raidha dkk, (2018) Radiasi pada dasar merupakan suatu perambatan energi dari sumber energi kelingkungannya tanpa membutuhkan media. Masyarakat masih belum memahami mengenai keamanan dan proteksi radiasi sehingga proteksi radiasi tidak dilakukan, walaupun dosis radiasi terbilang kecil, maka proteksi radiasi harus tetap dilakukan. Berdasarkan penelitian terdahulu bahwa dalam hasil penelitian masih cukup banyak pengetahuan responden yang rendah serta masih sangat sedikit salah satunya pada pemeriksaan radiografi kedokteran gigi.

Sekolah Menengah Kejuruan Swasta (SMKS) Bina Trampil Pekanbaru didirikan pertama kali pada tahun 1997. Saat sekarang Sekolah Menengah Kejuruan Swasta (SMKS) Bina Terampil Pekanbaru memakai panduan kurikulum belajar pemerintah yaitu SMK 2013 REV. Teknik dan Bisnis Sepeda Motor. Sekolah ini dikepalai oleh seorang kepala sekolah bernama A Mukti Kasim dan operator sekolah Alfiah.

Sekolah Menengah Kejuruan Swasta (SMKS) Bina Trampil Pekanbaru didirikan pertama kali pada tahun 1997. Saat sekarang Sekolah Menengah Kejuruan Swasta (SMKS) Bina Terampil Pekanbaru memakai

panduan kurikulum belajar pemerintah yaitu SMK 2013 REV. Teknik dan Bisnis Sepeda Motor. Sekolah ini dikepalai oleh seorang kepala sekolah bernama A Mukti Kasim dan operator sekolah Alfiah.

Berdasarkan observasi awal dengan cara wawancara di SMKS Bina Terampil Pekanbaru Provinsi Riau terdapat kurangnya pengetahuan tersebut maka dari itu penulis tertarik untuk melakukan penyuluhan yang berjudul “Pengetahuan Peran dan Manfaat Radiasi di Ilmuan Kesehatan Pada Siswa Sekolah Menengah Kejuruan Swasta (SMKS) Bina Terampil Pekanbaru Provinsi Riau ”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu :

1. Berapa persentase pengetahuan peran dan manfaat radiasi diilmuan kesehatan pada siswa SMKS Bina terampil pekanbaru sebelum melakukan penyuluhan sebelum melakukan penyuluhan ?
2. Berapa persentase pengetahuan peran dan manfaat radiasi di ilmuan kesehatan pada siswa SMKS bina terampil pekanbaru sesudah melakukan penyuluhan?
3. Apakah penyuluhan yang dilakukan memberikan peningkatan dan pemahaman ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka tujuan penelitian pada penelitian ini yaitu :

1. Untuk mengetahui persentase sebelum melakukan edukasi

2. Untuk mengetahui persentase sesudah melakukan edukasi
3. Untuk mengetahui apakah penyuluhan yang dilakukan memberikan peningkatan dan pemahaman

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Bagi Penulis

Menambah pengetahuan dan menjadi masukan bagi siswa yang kurang menyadari efek radiasi radiolog

1.4.2 Manfaat Bagi Tempat Penelitian

Data dan hasil yang diperoleh dari penelitian diharapkan dapat menjadi suatu tolak ukur dalam upaya peningkatan kewaspadaan siswa SMKS Bina Terampil terhadap bahaya radiasi radiologi.

1.4.3 Manfaat Bagi Institusi Pendidikan

Menambah pengetahuan bagi pembaca dan dapat digunakan sebagai referensi bahan ajar dan keperluan pendidikan khususnya di bidang radiologi.

1.4.4 Manfaat Bagi Responden

Dapat menambah pengetahuan tambahan siswa di SMKS Bina Terampil mengenai bahaya radiasi radiologi.