

ABSTRACT

Steven Aviano Shenelo¹, dr. Dyah Wulan Anggrahini, Ph.D., Sp.JP(K)², dr. Hikmawati Nurokhmanti, M.HPE²

¹International Undergraduate Program in Medicine, Faculty of Medicine, Public Health, and Nursing, Gadjah Mada University, Yogyakarta

²Department of Cardiology and Vascular Medicine, Faculty of Medicine, Public Health, and Nursing, Gadjah Mada University, Yogyakarta

Objective: This study aims to find out how the anatomy tutors perceive the implementation of 3D printed models to learn intracardiac shunts through their experience from the learning session.

Method: This qualitative research uses Focus Group Discussion (FGD) and interview as the methods to obtain the data required. The sample which comprises of two anatomy tutors are cardiologists from the Cardiology and Vascular Medicine Department of Faculty of Medicine, Public Health, and Nursing of Gadjah Mada University, who are recruited through purposive sampling. Each of the tutor conducted learning session with five undergraduate medical students from Faculty of Medicine, Public Health, and Nursing of Gadjah Mada University, forming two groups in total. These learning groups conduct learning session about Atrial Septal Defect (ASD) and Patent Ductus Arteriosus (PDA) with a 3D printed models that were previously sent to the participants' residences. Following the tutors' guidance, the students will learn about their assigned intracardiac shunt through online learning session. After that, a dedicated interview was conducted to the anatomy tutors. The interview data is then digitally recorded, transcribed verbatim, and analyzed using thematic analysis.

Results: Anatomy tutors stated that 3D printed model offers a lot of opportunities in the field of anatomy medical education, specifically congenital heart diseases. However, this opportunity comes with several shortcomings, meaning that there are still plenty of rooms for improvement. The tutors mentioned the need for and importance of adding color coding and additional detailed information, along with the help of pointer to help them in teaching the students.

Keywords: 3D Model, Intracardiac Shunt, Anatomy, Cardiology, Medical Education, Tutor, Learning.

**Steven Aviano Shenelo¹, dr. Dyah Wulan Anggrahini, Ph.D., Sp.JP(K)², dr.
Hikmawati Nurokhmani, M.HPE²**

¹Program Studi Sarjana Kedokteran Internasional, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

²Departement Kardiologi dan Kedokteran Vaskular, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

Tujuan: Tujuan penelitian ini adalah untuk mencari tahu bagaimana tutor anatomi memandang implementasi dari model tiga dimensi untuk mempelajari pirak intrakardiak melalui pengalaman mereka dari sesi pembelajaran.

Metode: Penelitian kualitatif ini menggunakan *Focus Group Discussion* (FGD) dan wawancara sebagai metode untuk mendapatkan data yang dibutuhkan. Sampel penelitian yang terdiri dari dua tutor anatomi adalah ahli jantung (*cardiologist*) dari departemen kardiologi dan kedokteran vascular FK-KMK UGM yang direkrut melalui purposive sampling. Masing-masing tutor melakukan sesi belajar dengan lima mahasiswa S1 FK-KMK UGM, yang menghasilkan dua kelompok. Dua kelompok belajar ini kemudian melakukan sesi pembelajaran tentang Defek Septum Atrium (DSA) dan Duktus Arteriosus Paten (DAP) dengan model cetak tiga dimensi yang sebelumnya sudah dikirimkan ke kediaman masing-masing peserta. Dengan mengikuti bimbingan tutor, mahasiswa akan belajar tentang pirau intrakardiak yang ditugaskan melalui sesi pembelajaran daring (online). Setelah itu, diadakan wawancara khusus dengan tutor anatomi. Data wawancara kemudian direkam secara digital, ditranskripsikan kata demi kata, dan dianalisis menggunakan analisis tematik.

Hasil: Tutor anatomi menyatakan bahwa model cetak tiga dimensi menawarkan banyak peluang di bidang pendidikan kedokteran anatomi, khususnya penyakit jantung bawaan. Namun, kesempatan ini datang dengan beberapa kekurangan, yang berarti masih ada banyak ruang untuk perbaikan. Tutor menyebutkan pentingnya menambahkan kode warna dan informasi detail tambahan, serta dengan bantuan *pointer* untuk membantu mereka dalam mengajar mahasiswa.

Kata kunci: Model Tiga Dimensi, Pirau Intrakardiak, Anatomi, Kardiologi, Pendidikan Kedokteran, Tutor, Belajar.