

## KONTRIBUSI MATA KULIAH PRASYARAT ANATOMI DASAR TERHADAP HASIL BELAJAR MATA KULIAH ANATOMI RADIOLOGI I MAHASISWA DIII AKADEMI TEKNIK RADIODIAGNOSTIK DAN RADIOTERAPI YAYASAN SINAR AMAL BHAKTI MEDAN T.A. 2017/2018

Djamiandar Simamora ([djamiandar@gmail.com](mailto:djamiandar@gmail.com))

DPK ATRO Yayasan Sinar Amal Bhakti Medan

Endika Rosalinda Sirait

Mahasiswa ATRO Yayasan Sinar Amal Bhakti Medan

### **Abstract**

*The purpose of this research is investigating whether are contributing the lecture preconditions of Basic Anatomy to the learning out comes Anatomy of radiology 1.*

*The three Diploma of Akademi Teknic Radiodiagnostik dan Radioterapi Yayasan Sinar Amal Bhakti Medan. Populations of research are all of academic students who have followed the Basic Anatomy and Anatomy of Radiology I lecture, there are 40 academic student.*

*As the research sample is totality of population. This research shown that contribution of precondition lecture Basic Anatomy to learning out comes Anatomy of Radiology I, where the  $F_{\text{regression}}$  are  $1,08 < F_{\text{table}}$  are  $2,40$  and  $r_{\text{correlation}}$  are  $0,82 > r_{\text{table}}$  are  $0,31$  on the significances degree  $0,05$  and index determinant  $(I) = 0,99$ .*

**Kata kunci:**  
Anatomi  
Dasar, Hasil  
Belajar Anaatomi  
Radiologi.

### **Pendahuluan**

Kurikulum perguruan tinggi disusun sedemikian rupa sehingga mahasiswa yang belajar pada tiap-tiap jurusan yang ada dibekali berbagai ilmu wajib dipelajari dan ilmu-ilmu yang mendukung. Dalam kurikulum dimuat berbagai mata kuliah wajib dan prasyarat baik teori maupun praktek yang harus ditempu mahasiswa dalam menyelesaikan studinya. Menurut Musrida (2008) menyatakan, rendahnya penguasaan materi (daya serap si belajar dalam mata kuliah tertentu) sering kali bukan karena kecerdasan si belajar rendah, tetapi disebabkan kondisi yang secara langsung terkait dengan materi pelajaran itu sendiri, yaitu mereka tidak menguasai materi-materi tertentu yang menjadi prasyarat untuk menguasai materi selanjutnya.

Mata kuliah prasyarat adalah mata kuliah yang diikuti pebelajar sebelum mengikuti mata kuliah lain, yang materi kuliahnya merupakan dasar dan atau bersifat berkelanjutan (Depkes RI). Menurut Gagne (1968) menyatakan, prasyarat belajar didefinisikan sebagai struktur yang menunjukkan konsep-konsep atau prosedur-prosedur atau prinsip-prinsip mana yang harus dipelajari sebelum konsep-konsep atau prosedur-prosedur atau prinsip-prinsip lain bisa dipelajari. Oleh karena itu, perlu menampilkan hubungan prasyarat belajar untuk suatu konsep, prosedur atau prinsip. Penyajian studi tidak akan dilakukan sebelum bidang studi menjadi bidang studi prasyarat disajikan. Selanjutnya Gagne menyatakan, prasyarat belajar adalah pengetahuan tertentu harus



dikuasai lebih dahulu sebelum pengetahuan yang lain dapat dipelajari.

Gibbon dkk (dalam Degeng 1989) menyatakan, hirarki belajar amat diperlukan dalam membuat urutan prasyarat belajar. Untuk memecahkan suatu masalah pebelajar dapat menjangkau kaidah tingkat tinggi apabila ia menggunakan dua kaidah atau lebih, yang sudah dipelajari sebelumnya, untuk memecahkan masalah baru. Kapabilitas melibatkan penguasaan sejumlah konsep atau kaidah yang kemudian harus diintegrasikan untuk memecahkan masalah.

Gagne (1985) menghipotesiskan, bahwa keterampilan-keterampilan intelektual bersifat kontinu dari yang sederhana ke kompleks, dan memiliki hubungan-hubungan hirarkis. Artinya, belajar keterampilan intelektual lebih tinggi, memerlukan penguasaan keterampilan-keterampilan yang lebih rendah, atau keterampilan intelektual yang lebih rendah menjadi prasyarat bagi belajar keterampilan yang lebih tinggi. Degeng (1989) menyatakan, dalam pengorganisasian pengajaran perlu adanya urutan pengajaran. Ada dua prasyarat belajar, yaitu: 1. prasyarat belajar utama, keterampilan-keterampilan tingkat lebih rendah yang harus sudah dikuasai pebelajar agar dapat belajar keterampilan yang baru, keterampilan-keterampilan ini juga merupakan bagian utama dari yang akan dipelajari kemudian, 2. prasyarat belajar pendukung, kapabilitas-kapabilitas yang dapat memudahkan belajar, tetapi tidak mutlak menyebabkan terjadinya belajar. Menguasai kapabilitas ini hanya akan menyebabkan belajar hal baru menjadi lebih mudah atau lebih cepat.

Reigeluth (1983) menyatakan, prasyarat belajar (struktur belajar) adalah

berupa keterampilan-keterampilan tingkat yang lebih tinggi diletakkan diatas sedangkan keterampilan-keterampilan tingkat lebih rendah yang menjadi prasyarat yang diletakkan dibawah. Depkes RI (2003) menyatakan, tujuan kurikuler Anatomi Dasar adalah: peserta didik memahami anatomi organ tubuh manusia; tulang, sistim pernafasan, pencernaan, urinaria, peredaran darah, persyarafan, kelenjar dan limpatik, reproduksi, sedangkan tujuan kurikuler Anatomi Radiologi 1 adalah: peserta didik mengetahui dan mengidentifikasi gambar anatomi radiologi dari anggota gerak atas dan bawah, tulang-tulang dada, punggung, panggul, kepala, sistim pernafasan, urinaria, jantung, sistim pencernaan dan rongga perut.

Dilihat dari tujuan kurikuler bahwa mata kuliah Anatomi Dasar dan mata kuliah Anatomi Radiologi 1 berdistribusi gabungan normal bervariasi dua yang didalamnya mengandung kesamaan parameter. Dua variabel (X dan Y), berdistribusi gabungan normal bervariasi dua, didalamnya berisikan parameter sebagai koefisien korelasinya (Sudjana, 2005). Ary, dkk (1982) menyatakan, besarnya korelasi merupakan fungsi dari kedua sebaran yang akan dikorelasikan. Depkes RI (1990) menyatakan, mata kuliah Anatomi Dasar sebagai prasyarat untuk mengikuti mata kuliah Anatomi Radiologi 1. Dari uraian diatas, diprediksi bahwa mahasiswa yang memiliki tingkat pemahamannya tinggi pada mata kuliah Anatomi Dasar cenderung akan lebih memiliki tingkat pemahaman yang lebih tinggi pada mata kuliah Anatomi Radiologi 1 atau pengetahuan Anatomi Dasar memberikan kontribusi terhadap hasil belajar Anatomi Radiologi 1.



### Metode Penelitian

Metode pengumpulan data menggunakan metode survey dan teknik pengumpulan data menggunakan dokumentasi yaitu berupa nilai hasil belajar mata kuliah Anatomi Dasar dan nilai hasil belajar mata kuliah Anatomi Radiologi 1. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kontribusi (sumbangan) mata kuliah Anatomi Dasar terhadap hasil belajar mata kuliah Anatomi Radiologi 1.

Penelitian ini dilakukan pada mahasiswa Program Diploma III Teknik Radiodiagnostik Akademi Teknik Radiodiagnostik dan Radioterapi Sinar Amal Bhakti Medan Tahun Ajaran 2016/2017. Rancangan penelitian adalah rancangan untuk menunjukkan hubungan nilai hasil belajar antara mata kuliah Anatomi Dasar dengan mata kuliah Anatomi Radiologi 1, sampel penelitian berjumlah 40 mahasiswa, hipotesis dalam penelitian ini diuji dengan analisis korelasi (Sudjana,2005).

### Hasil dan Pembahasan Penelitian

Berdasarkan data penelitian diperoleh  $\Sigma X_i = 550$ ,  $\Sigma Y_i = 591$ ,  $\Sigma X_i Y_i = 8301$ ,  $\Sigma X_i^2 = 7770$ ,  $\Sigma Y_i^2 = 8947$ ,  $K = 8$ , dan  $n = 40$ . Rincian perhitungan uji korelasi regresi dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1.** Uji Koefisien Regresi

Sumber variasi	dk	JK	KT	F
Total	40	8947	-	-
Regresi (a)	1	8732,02	8732,02	82,70
Regresi (b/a)	1	147,13	147,13	
Residu	38	67,61	1,77	
Tuna cocok	6	11,44	1,90	1,08
Kekeliruan	32	56,02	1,75	

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa  $F_{hitung} = 1,08 < F_{tabel} = 2,40$  (pada tingkat signifikansi 0,05, dk pembilang 6 dan dk penyebut 32), jadi hipotesis model regresi

linear diterima. Maka mata kuliah Anatomi Dasar memiliki regresi linear terhadap hasil belajar mata kuliah Anatomi Radiologi 1 ( $\hat{y} = 3,19 + 0,84 x$ ).

Hasil perhitungan menunjukkan koefisien korelasi  $r_{hitung} = 0,82 > r_{tabel} = 0,31$  (pada tingkat signifikansi 0,05;  $n = 40$ ). Jadi hipotesis yang menyatakan bahwa ada hubungan kedua variabel diterima, maka mata kuliah Anatomi Dasar memiliki hubungan positif terhadap hasil belajar mata kuliah Anatomi Radiologi 1 ( $r_{xy} = 0,82$ ).

Hasil perhitungan menunjukkan indeks determinasi ( $I$ ) = 0,99. Indeks determinasi untuk mengukur hubungan antara variabel X (mata kuliah Anatomi Dasar) dan Y (mata kuliah Anatomi Radiologi 1) terdapat hubungan regresi berbentuk  $\hat{Y} = f(X)$ . Indeks determinasi ini bersifat bahwa jika titik-titik pencar letaknya makin dekat kepada garis regresi, maka harga I makin dekat kepada satu. Karena harga I dekat kepada 1 maka berlaku  $0 \leq I \leq 1$ . Jadi hipotesis yang menyatakan ada hubungan kedua variabel diterima, maka mata kuliah Anatomi Dasar memiliki hubungan positif atau korelasi langsung terhadap mata kuliah Anatomi Radiologi 1 ( $I = 0,99$ ).

Teori-teori dan asumsi pada kurikulum yang telah dideskripsikan diatas, dijadikan sebagai titik tolak dalam melakukan kajian, mengapa mata kuliah Anatomi Dasar merupakan prasyarat untuk mengikuti perkuliahan mata kuliah Anatomi Radiologi 1. Deskripsi lainnya, juga didiskusikan untuk mendapat kejelasan mengapa mahasiswa yang memiliki pemahaman mata kuliah Anatomi Dasar lebih baik (lebih unggul) hasil belajarnya pada mata kuliah Anatomi Radiologi 1 dibandingkan dengan mahasiswa yang memiliki



pemahaman mata kuliah Anatomi Dasar kurang baik.

Pengelompokan dan prasyarat mata kuliah merupakan strategi pembelajaran sebagaimana dituangkan dalam kurikulum, berfungsi sebagai teknik pendidikan dalam penyampaian mata kuliah untuk meningkatkan pencapaian tujuan kurikuler dan instruksional, makin sistematis dan terarah mata kuliah tersebut diberikan diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar yang lebih optimal.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa terdapat hubungan mata kuliah Anatomi Dasar dengan mata kuliah Anatomi Radiologi 1 sehingga dapat dikatakan korelasi kedua bidang studi merupakan fungsi kedua sebaran yang mempunyai korelasi. Hubungan kedua mata kuliah ini dapat ditingkatkan dengan mendekati parameter-parameternya sehingga hubungan antara mata kuliah Anatomi Dasar dengan mata kuliah Anatomi Radiologi 1 semakin dekat (meningkat).

Pemberian mata kuliah Anatomi Dasar pada semester I sebagai mata kuliah keilmuan dan keterampilan (MKK) bertujuan menunjukkan perhatian bahwa ada kaitannya dengan bahasan mata kuliah Anatomi Radiologi 1 pada semester III sebagai mata kuliah keahlian berkarya (MKB). Pemberian pengetahuan mata kuliah Anatomi Dasar pada semester I akan berfungsi sebagai jembatan penghubung untuk mempelajari mata kuliah Anatomi Radiologi 1. Hal ini harus disadari bukan sekedar mata kuliah yang harus diselesaikan pada semester I, lebih dari itu adalah untuk mempersiapkan mahasiswa untuk mempelajari mata kuliah Anatomi Radiologi 1 sebagai mata kuliah yang dikelompokkan pada mata kuliah keahlian berkarya (MKB).

Menurut Gagne sebagaimana disebut pada pendahuluan tingkat intelektual bertingkat-tingkat (berhirarki), untuk mempelajari intelektual yang lebih tinggi terlebih dulu mempelajari intelektual lebih rendah, dan perlu berurutan dan terorganisasi. Penyusunan komponen-komponen pengajaran dengan berurutan dan terorganiser yang dituangkan dalam kurikulum dapat mempermudah mahasiswa untuk mempelajari bidang studi (materi kuliah) sehingga hasil belajar lebih meningkat. Penyampaian materi kuliah berpedoman kepada materi yang digariskan dalam garis-garis besar program pengajaran (GBPP,2002), dalam implementasinya dikelompokkan dalam mata kuliah pengembangan dan kepribadian (MPK), mata kuliah keilmuan dan keterampilan (MKK), mata kuliah keahlian berkarya (MKB), mata kuliah perilaku berkarya (MPB) dan mata kuliah berkehidupan bermasyarakat (MBB).

Semakin tinggi kesamaan tujuan antara mata kuliah Anatomi Dasar dan Anatomi Radiologi 1 akan semakin tinggi koefisien korelasi, atau semakin tinggi pengetahuan mata kuliah Anatomi Dasar pebelajar, akan lebih mudah dan terarah mempelajari mata kuliah Anatomi Radiologi 1, sehingga hasil belajar mata kuliah Anatomi Radiologi 1 semakin meningkat. Dengan demikian, pebelajar yang lebih mudah dan terarah mempelajari mata kuliah Anatomi Radiologi 1 tentu akan memperoleh perubahan tingkah laku yang lebih besar setelah materi kuliah diberikan, akan menghasilkan lulusan yang lebih cerdas dan handal pada bidangnya.

Sesuai dengan fungsi kurikuler mata kuliah Anatomi Radiologi 1, pebelajar dengan tingkat pengetahuan lebih tinggi akan lebih terampil dalam evaluasi gambar radiografi sehingga kualitas



pelayanan radiologi akan lebih terjamin. Dapat dikatakan pebelajar dengan prestasi belajar tinggi setelah bekerja akan menghasilkan prestasi kerja yang lebih baik. Dari uraian diatas mata kuliah Anatomi Dasar memberikan kontribusi atau mempunyai hubungan yang signifikan dengan hasil belajar mata kuliah Anatomi Radiologi, atau mata kuliah Anatomi Dasar sebagai prasyarat untuk memperelajari mata kuliah Anatomi Radiologi 1.

### Simpulan dan Saran

Simpulan yang dapat ditarik dari hasil analisis penelitian ini adalah mata kuliah anatomi dasar memberikan kontribusi atau mempunyai hubungan yang signifikan terhadap mata kuliah (hasil belajar) Anatomi Radiologi 1.

Disarankan kepada pengembang kurikulum, pengelola institusi dan dosen dalam merancang kurikulum, implementasi pembelajaran, agar memilih materi ajar, strategi pembelajaran dengan berpijak kepada tujuan institusional sehingga materi ajar yang tertuang dalam kurikulum yang disusun dalam MPK, MKK, MKB, MPB dan MBB merupakan suatu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan satu sama lain untuk menciptakan lulusan yang handal pada bidangnya dan berjiwa Pancasila dan UUD 1945.

### Daftar Pustaka

- Arikunto, Suharsini. 1999. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Degeng, I Nyoman S. 1989. *Ilmu Pembelajaran Taksonomi Variabel*. Jakarta: P2LPTK Depdikbud.
- Depkes RI, 1990. *Garis - Garis Besar Program Pengajaran Program Pendidikan Diploma*

- III. *Teknik Radiodiagnostik*. Jakarta: Pusdiknakes Depkes RI
- Depkes RI, 2002. *Garis - Garis Besar Program Pengajaran Program Pendidikan Diploma III Teknik Radiodiagnostik*. Jakarta: Pusdiknakes Depkes RI.
- Depkes RI, 2003. *Kurikulum Pendidikan Diploma III Teknik Radiodiagnostik dan Radioterapi*. Jakarta: Pusdiknakes Depkes RI
- Depkes RI, 1997. *Pedoman Umum*. Jakarta: Pusdiknakes Depkes RI
- Gagne, R.M. 1968. *Learning Hierarchies. Educational Psychologist*, 6, 1-9
- Gagne, R.M. 1985. *The Condition of Learning and Theory of Instruction*. Fourth Edition. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Reigeluth, M.C. 1983. *Instructional Design Theories and Models*. London: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers
- Sudjana. 2005. *Metode Statistik*. Bandung: Tarsito.

