

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Secara terminologi, kata "anatomi" berasal dari bahasa Yunani yang mengandung makna "menganalisis atau mengungkap potongan-potongan". Anatomi sendiri ialah suatu disiplin ilmu yang fokus pada pengkajian struktur tubuh manusia dan interkoneksi fisik antar sistem tubuh yang terlibat. Anatomi adalah kumpulan pengetahuan yang berkaitan dengan organisasi dan elemen-elemen tubuh yang membentuk sistem fungsional dalam keadaan sehat. Memahami detail mengenai keadaan normal tubuh adalah dasar yang sangat penting untuk memahami kondisi patologis atau perubahan struktural dalam tubuh manusia. (Widowati & Rinata, 2020)

Dalam kurikulum pendidikan kedokteran, anatomi berfungsi sebagai pilar atau fondasi utama yang menopang pemahaman terhadap semua disiplin ilmu klinis. Pengetahuan struktural yang akurat sangat diperlukan untuk menguasai ilmu kedokteran dasar lainnya, termasuk fisiologi, patologi, dan farmakologi. Tanpa pemahaman mendalam tentang lokasi, bentuk, dan hubungan antar struktur, mahasiswa akan kesulitan mengintegrasikan konsep penyakit dan terapi pada tubuh manusia (Nugraha et al., 2019).

Peran anatomi menjadi krusial ketika mahasiswa memasuki fase klinis. Anatomi merupakan "peta jalan" bagi setiap tindakan profesional, mulai dari pemeriksaan fisik rutin hingga prosedur invasif. Sebagai contoh, penguasaan anatomi diperlukan untuk menginterpretasi hasil pencitraan medis (seperti radiologi), melakukan prosedur diagnostik (seperti biopsi), dan yang paling penting, dalam perencanaan dan pelaksanaan tindakan bedah yang aman. Kesulitan dalam mengaplikasikan ilmu anatomi dasar pada kasus klinis telah menjadi perhatian dalam evaluasi pendidikan kedokteran (Nugraha et al., 2019). Hal ini menunjukkan bahwa penguasaan anatomi tidak boleh berhenti pada tahap identifikasi struktur, melainkan harus ditingkatkan menjadi pemahaman Anatomi Klinis yang mampu menghubungkan struktur tubuh dengan manifestasi klinis dan tindakan medis.

Ada berbagai macam metode yang dapat digunakan untuk mempelajari ilmu anatomi, termasuk melakukan diseksi pada spesimen, memeriksa preparat-proseksi, memanfaatkan model, manikin, atau peralatan simulasi, mengamati anatomi permukaan tubuh, dan juga menggunakan teknik radiologi. Selama proses pembelajaran, nantinya mahasiswa akan menerima informasi seperti bentuk struktur anatomi, posisinya dalam ruang tiga dimensi, serta bagaimana lokasinya berhubungan dengan struktur lainnya. Seluruh proses pembelajaran yang melibatkan penerapan konsep informasi tiga dimensi ini disebut dengan kemampuan visuospasial (Nurizzan et al., 2021)

Salah satu domain kognitif yang belum banyak diteliti adalah fungsi visuospasial. Fungsi visuospasial berkaitan dengan kemampuan seseorang untuk secara mental memvisualisasikan objek dan hubungan spasial, dan memungkinkan kita untuk mempersepsikan, mensintesis, dan menggabungkan hubungan visuospasial (Trés & Brucki, 2014). Dengan demikian, fungsi visuospasial adalah fungsi kognitif yang memungkinkan kita untuk bergerak melalui ruang dan berinteraksi dengan sekitar lingkungan kita. Kemampuan untuk memahami hubungan antara struktur yang sangat penting bagi pekerja di bidang kesehatan, terutama para profesional perawatan medis. Pekerja di bidang kesehatan terus-menerus mengandalkan kemampuan visuospasial mereka dalam merawat pasien, karena mereka harus menggunakan teknik yang melibatkan manipulasi alat-alat medis. (Groenier et al., 2014)

Dalam dunia akademik, mahasiswa akan kesulitan membayangkan dengan lengkap bentuk anatomi tubuh dan kurang memahami keterkaitan antara berbagai struktur dalam tubuh manusia tanpa melibatkan aspek tiga dimensi (3D) (Suprpto, 2016). Beberapa pengajar telah mencoba memperkenalkan elemen 3D, tetapi sering kali dengan cara yang eksplisit, seperti hanya menampilkan gambar organ tubuh 3D tanpa melibatkan mahasiswa dalam membuat representasi 3D struktur anatomi sendiri. Pendekatan seperti itu kurang mendorong mahasiswa untuk mengembangkan kemampuan imajinasi tiga dimensi mereka, akhirnya menyebabkan mereka hanya menghafal informasi tanpa benar-benar memahami struktur anatomi yang sebenarnya.

Berdasarkan beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, terdapat perbedaan hasil penelitian mengenai hubungan antara kemampuan visuospasial dan kemampuan anatomi. Menurut (ROCHFORD, 1985) dan (Guillot et al., 2007) mereka tidak menemukan adanya korelasi antara kemampuan visuospasial terhadap pemahaman anatomi seseorang. Sedangkan, (Lufler et al., 2012) dalam penelitiannya mendukung adanya hubungan positif antara kemampuan visuospasial dengan kemampuan seseorang dalam memahami anatomi. Selanjutnya penelitian lain yang perlu disebutkan adalah penelitian yang dilakukan oleh (Nurizzan et al., 2021) pada mahasiswa kedokteran di Universitas Sebelas Maret, Solo. Penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara kemampuan visuospasial dengan pemahaman anatomi seseorang

Dalam literatur ilmiah, seringkali ditemukan perbedaan dalam hasil penelitian, dan hal ini bisa disebabkan oleh faktor-faktor seperti metode penelitian yang berbeda, sampel yang digunakan, atau faktor-faktor kontekstual lainnya. Oleh karena itu, penting untuk terus melakukan penelitian lebih lanjut guna memahami dengan lebih baik hubungan antara kemampuan visuospasial dan pemahaman anatomi serta bagaimana faktor-faktor tertentu dapat memengaruhi hubungan ini. Maka dari itu, peneliti tertarik untuk mengidentifikasi hubungan antara kemampuan visuospasial terhadap pemahaman anatomi mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin, diukur dari nilai ujian anatomi Biomedik 3 Mahasiswa.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat hubungan antara kemampuan visuospasial mahasiswa fakultas kedokteran Universitas Hasanuddin dengan nilai yang mereka capai dalam ujian anatomi?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Mengetahui adanya hubungan antara kemampuan visuospasial terhadap nilai ujian anatomi Biomedik 3 mahasiswa fakultas kedokteran Universitas Hasanuddin.

1.3.2. Tujuan Khusus

Mengetahui adanya perbedaan nilai ujian anatomi yang signifikan antara kelompok mahasiswa dengan kemampuan visuospasial tinggi dan rendah.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Sosial

Penelitian ini dapat berdampak pada kemampuan lulusan sekolah kedokteran atau sekolah kesehatan lainnya dalam memahami dan mengingat informasi anatomi yang krusial dalam praktik klinis mereka. Hal ini dapat berkontribusi pada pembinaan karir medis serta pengembangan sumber daya manusia yang sukses.

1.4.2 Manfaat Akademis

Penelitian ini dapat memberikan wawasan kepada pengajar dan institusi pendidikan tentang bagaimana mengintegrasikan elemen visuospasial dalam pengajaran anatomi. dapat membantu meningkatkan efektivitas metode pengajaran dan pembelajaran anatomi.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kemampuan Visuospasial

2.1.1 Definisi

Kemampuan Visuospasial merupakan suatu kemampuan untuk mengamati suatu objek atau gambar sebagai sekelompok komponen dan kemudian merakit kembali objek atau gambar tersebut dari komponen-komponen sebelumnya. Contoh dari proses kemampuan visuospasial ini termasuk menggambar, mengepalkan kemeja, menciptakan model, merapikan tempat tidur, serta merakit perabotan yang datang dalam keadaan belum dirakit. Ada variasi besar dalam kemampuan individu ketika menjalani aktifitas yang melibatkan kemampuan visuospasial. Misalnya beberapa kelompok dapat dengan mudah membaca arah dan mengenali peta; beberapa lainnya hanya dapat membaca arah; sedangkan sisanya tidak dapat mengenali peta sama sekali (Mervis et al., 1999)

Pemrosesan visuospasial mengacu pada kemampuan untuk memahami dan memanipulasi informasi spasial. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa pengkodean visuospasial memainkan peran dalam fungsi kognitif yang lebih luas, menyediakan kerangka acuan untuk perhitungan saraf untuk berinteraksi dengan statistik lingkungan (Erle & Funk, 2022). Selain itu, pengambilan perspektif visuospasial telah ditemukan memiliki kesamaan fungsional dengan pengambilan perspektif kognitif dan afektif (Groen et al., 2022). Individu dengan kemampuan visuospasial yang kurang baik biasanya ditandai dengan gejala meliputi ketidakmampuan mengenali wajah atau objek umum atau menemukan objek dalam pandangan langsung meskipun memiliki ketajaman yang baik, ketidakmampuan mengoperasikan peralatan sederhana, atau mengarahkan pakaian ke tubuh (Etgen, 2015).

Sistem vestibular, yang terlibat dalam menjaga keseimbangan, juga telah dikaitkan dengan pemrosesan visuospasial dan memori spasial (ELKHOUSHT et al., 2023). Dalam konteks pembelajaran, mengintegrasikan pemikiran visuospasial dapat membantu mengatasi masalah beban kurikulum dan meningkatkan pengalaman belajar (Khunyakari et al., 2022). Pada pasien multiple sclerosis, perubahan perhatian visuospasial telah diamati, dengan perubahan integritas materi putih dan lokasi lesi yang terkait dengan bias perhatian (Kocsis, 2022). Secara keseluruhan, pemrosesan visuospasial adalah proses kognitif multifaset yang mempengaruhi berbagai aspek persepsi, kognisi, dan pembelajaran.

2.1.2 Faktor yang mempengaruhi kemampuan visuospasial

a. Perhatian

Kemampuan mempertahankan perhatian merupakan faktor penting dalam kemampuan visuospasial. Kemampuan untuk fokus pada objek atau tugas tertentu membantu individu dalam memproses informasi visual dengan lebih efektif (Mervis et al., 1999).

b. Memori

Memori, baik jangka pendek maupun jangka panjang, juga berperan dalam kemampuan visuospasial. Kemampuan untuk menyimpan dan mengingat informasi visual dan spasial penting untuk melakukan tugas-tugas yang melibatkan konstruksi atau manipulasi objek dalam pikiran (Mervis et al., 1999).

c. Kemampuan Motorik

Kemampuan motorik memungkinkan individu untuk mengendalikan otot dan tubuh, yang diperlukan dalam pemrosesan informasi visual-spasial. Kemampuan untuk memanipulasi objek atau berinteraksi dengan lingkungan dalam konteks tiga dimensi adalah aspek penting dari kemampuan visuospasial (Mervis et al., 1999).

d. Bahasa

Kemampuan bahasa juga memiliki dampak pada kemampuan visuospasial. Ini terkait dengan kemampuan seseorang dalam mengartikulasikan dan memahami informasi visual-spasial secara verbal. Bahasa dapat membantu individu dalam menjelaskan dan berkomunikasi tentang pemahaman mereka terkait konsep spasial (Mervis et al., 1999).

e. Genetik

Sejumlah penelitian telah membuktikan bahwa genetik memiliki pengaruh dalam tingkat kemampuan visuospasial seseorang. Penelitian tersebut membuktikan bahwa penghapusan LIM-kinase1 secara hemizigot pada kromosom 7 membentuk dasar bagi defisit kognisi konstruktif visuospasial yang dibuktikan pada individu dengan sindrom Williams. Selanjutnya, perbedaan individu yang besar dalam kemampuan konstruktif visuospasial ditemukan di antara orang-orang dengan kecerdasan normal. Namun, dasar genetik dari variasi normal dalam konstruksi visuospasial masih kurang jelas (Mervis et al., 1999).

f. Usia

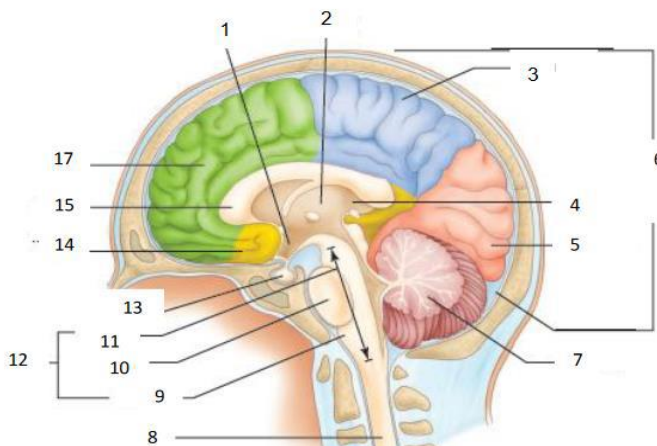
Penemuan lain juga menunjukkan bahwa kemampuan visuospasial menurun seiring bertambahnya usia, menyebabkan efek negatif pada kinerja individu yang lebih tua. Meskipun efek-efek ini tidak dipengaruhi oleh komponen spasial tertentu yang sedang diteliti, kecepatan pemrosesan terbukti menjadi faktor penting dalam kinerja spasial (Techentin et al., 2014).

2.1.3 Aspek anatomi otak dalam kemampuan visuospasial

Otak merupakan bagian dari Sistem Saraf Pusat (SSP) atau Central Nervous System (CNS). Otak terletak dalam rongga kranial dan

mengendalikan berbagai fungsi tubuh. Dalam SSP, otak memiliki dua komponen utama, yaitu gray matter dan white matter. Gray matter meliputi badan sel saraf, neuropil (dendrits dan axon yang tidak dilapisi mielin), sel glial (astrocytes dan oligodendrocytes), sinapsis, dan pembuluh darah kapiler. Sementara itu, white matter terdiri dari serat saraf yang ditutupi oleh substansi berwarna putih yang dikenal sebagai mielin (Applegate, 2010).

Perkembangan otak pada awalnya menunjukkan tiga gejala pembesaran, yang melibatkan pertumbuhan otak bagian depan (hemisphere cerebri, corpus striatum, thalamus, dan hypothalamus), serta pertumbuhan bagian otak belakang (pons varoli, medulla oblongata, dan cerebellum) (Sherwood, 2011). Otak memiliki empat komponen utama, yang terdiri dari cerebrum (otak besar), brainstem (batang otak), diencephalon, dan cerebellum (otak kecil) (Seeley, 2019). Berikut merupakan bagian-bagian otak yang tertera pada gambar 2.1



Keterangan:

- | | |
|----------------------|------------------------|
| 1. Hipotalamus | 9. Medulla oblongata |
| 2. Talamus | 10. Pons varoli |
| 3. Lobus parietalis | 11. Midbrain |
| 4. Ventricles | 12. Brainstem |
| 5. Lobus oksipitalis | 13. Glandula pituitari |
| 6. Cerebrum | 14. Lobus temporalis |
| 7. Cerebellum | 15. Corpus callosum |
| 8. Spinal cord | 16. Lobus frontalis |
| | 17. Glandula pinealis |

Gambar 1 Struktur pada Otak (Seeley, 2019)

Cerebrum, bagian terbesar dari otak manusia, memiliki permukaan yang dilapisi oleh gray matter yang disebut korteks cerebral. Dibawahnya terdapat white matter. Cerebrum terdiri dari dua hemisphere, yaitu hemisphere kanan dan kiri, dengan masing- masing hemisphere memiliki

lipatan-lipatan yang disebut gyri dan alur lipatannya yang disebut sulci. Di dalam hemisphere, terdapat bagian white matter yang berfungsi sebagai jembatan saraf penghubung antara keduanya, yang dikenal sebagai corpus callosum. Ujung anterior dari corpus callosum disebut genu, sementara ujung posteriornya disebut splenium (Sherwood, 2011).

Secara anatomi, korteks cerebral terbagi menjadi empat lobus yang memiliki fungsi dan tanggung jawab tertentu. Lobus frontalis membentuk bagian anterior korteks cerebral, lobus parietalis terletak di belakang lobus frontalis, lobus temporalis terletak di bawah lobus frontalis dan parietalis, sementara lobus occipitalis terbentuk di bagian belakang hemisphere. Masing-masing lobus ini memiliki peran khusus dalam fungsi kognitif dan sensorimotor otak manusia (Scanlon & Sanders, 2015).

Lobus occipitalis memainkan peran kunci dalam pengolahan visual dan fungsi spasial otak manusia. Fungsi utamanya melibatkan penerimaan dan penafsiran input visual dari mata. Selain itu, beberapa bagian dari lobus occipitalis juga terlibat dalam kemampuan untuk menilai jarak, melihat dalam tiga dimensi, dan berkontribusi pada kemampuan membaca peta. Dengan demikian, lobus occipitalis memegang peran sentral dalam pemahaman dunia visual dan interpretasi ruang oleh otak (Scanlon & Sanders, 2015).

2.2 Pencapaian Akademik

2.2.1 Definisi

Pencapaian akademik didefinisikan sebagai tingkat keberhasilan dan penguasaan seorang mahasiswa terhadap tujuan pembelajaran, pengetahuan, keterampilan, dan kompetensi yang telah ditetapkan dalam kurikulum pendidikan (Alhurishi et al., 2021). Dalam konteks Fakultas Kedokteran, pencapaian ini bukan sekadar ukuran kognitif semata, melainkan merupakan indikator awal dari potensi kompetensi klinis di masa depan. Kinerja yang tinggi di fase prelinik, terutama dalam ilmu dasar (seperti anatomi), dianggap mencerminkan kapasitas mahasiswa untuk menyerap dan menginternalisasi pengetahuan struktural dan fungsional yang kompleks, yang menjadi landasan bagi diagnosis dan intervensi klinis yang aman dan efektif.

Pencapaian akademik diukur melalui berbagai instrumen formal:

1. Nilai Ujian Blok/Semester: Nilai yang diperoleh pada ujian teori dan ujian praktikum adalah tolok ukur utama. Nilai ujian ini dianggap sensitif terhadap jenis keterampilan yang diuji; misalnya, ujian praktikum seringkali lebih mencerminkan keterampilan spasial dan aplikatif.
2. Indeks Prestasi Kumulatif (IPK/GPA): Merupakan representasi komprehensif dari kinerja mahasiswa secara keseluruhan sepanjang masa studi, yang sering digunakan sebagai kriteria seleksi untuk program pascasarjana atau beasiswa.

3. Ujian Kompetensi Terstandarisasi: Termasuk hasil pada ujian klinis objektif seperti OSCE atau ujian lisensi profesional, yang menunjukkan kemampuan mahasiswa dalam mengaplikasikan pengetahuan secara langsung (Wang & McWatt, 2023).

2.2.2 Faktor yang mempengaruhi pencapaian akademik

1. Faktor Kognitif dan Keterampilan Spesifik

Faktor-faktor ini berkaitan langsung dengan kemampuan mental mahasiswa dalam memproses dan mengaplikasikan informasi.

- Kemampuan Visuospasial (VSA): VSA adalah prediktor kognitif yang sangat menonjol untuk mata kuliah ilmu dasar, terutama anatomi. Penelitian menunjukkan bahwa VSA merupakan prediktor signifikan terhadap nilai ujian, khususnya pada asesmen berbasis laboratorium yang menuntut pemahaman 3D (Wang & McWatt, 2023). Kemampuan untuk memanipulasi objek secara mental ini menjadi semakin krusial seiring dengan peningkatan penggunaan media pembelajaran 3D dan Virtual Reality dalam kurikulum ((Rahmani et al., 2024).
- Kecerdasan Umum dan Keterampilan Dasar: Kemampuan intelektual dan keterampilan dasar yang dimiliki sebelum masuk kuliah (misalnya, nilai pre-medical) juga menjadi prediktor kuat terhadap keberhasilan akademik di fase preklinik (Alhurishi et al., 2021).

2. Faktor Psikososial dan Perilaku Belajar

Kondisi mental dan cara mahasiswa mendekati pembelajaran sangat menentukan hasil akhir.

- Pendekatan Belajar: Mahasiswa yang mengadopsi pendekatan belajar mendalam yang melibatkan pemikiran kritis, integrasi pengetahuan, dan pencarian makna, sehingga memiliki pencapaian akademik yang lebih tinggi. Sebaliknya, pendekatan dangkal yang berfokus pada hafalan hanya untuk ujian cenderung menghasilkan kinerja yang lebih rendah (Wang & McWatt, 2023).
- Stres Akademik: Tingkat stres akademik yang tinggi dapat menjadi penghambat signifikan. Stres, kecemasan, dan kelelahan (burnout) yang dialami mahasiswa kedokteran dilaporkan berkorelasi negatif dengan pencapaian nilai, karena dapat mengganggu fungsi kognitif, motivasi, dan kualitas tidur (Alsalhi et al., 2018).
- Motivasi dan Keterlibatan: Motivasi internal mahasiswa untuk menjadi dokter dan keterlibatan aktif mereka dalam proses pembelajaran merupakan faktor non-kognitif yang dapat memprediksi ketekunan dan keberhasilan akademik mereka.

3. Faktor Pedagogi dan Lingkungan Pembelajaran

Metode dan lingkungan yang disediakan oleh institusi turut memengaruhi efektivitas pembelajaran.

- **Kualitas dan Metode Pengajaran:** Efektivitas pembelajaran sangat bergantung pada metode yang digunakan. Penelitian menunjukkan bahwa inovasi pedagogi, seperti integrasi pertanyaan klinis (applied and clinical question) dalam materi ilmu dasar, dapat meningkatkan pemahaman dan aplikasi konsep, yang berdampak positif pada pencapaian akademik (Nugraha et al., 2019).
- **Media Pembelajaran:** Adopsi media pembelajaran yang lebih interaktif dan sesuai dengan kebutuhan subjek terbukti efektif. Misalnya, penggunaan video atau model 3D dibandingkan metode konvensional dapat meningkatkan pemahaman neuroanatomi mahasiswa, yang tercermin pada peningkatan nilai ujian (Utami et al., 2021). Hal ini juga mendukung saran untuk menggunakan alternatif metode di tengah terbatasnya waktu dan sumber daya (Wiyono & Hastami, 2018).

2.3 Anatomi

2.3.1 Definisi

Istilah "anatomi" berasal dari kata Yunani "Anatome," yang berarti "memotong." Ini adalah studi ilmiah tentang struktur yang membentuk tubuh manusia dan bagaimana struktur ini saling terkait. Bidang anatomi mencakup beberapa sub-spesialisasi, termasuk Anatomi Makroskopis, Anatomi Mikroskopis (Histologi), Anatomi Perkembangan, dan Embriologi (Assefa & Tsige, 2023).

- a. **Anatomi Makroskopis:** Anatomi makroskopis melibatkan studi struktur tubuh tanpa menggunakan mikroskop. Ini memeriksa struktur anatomi yang lebih besar dan terlihat dalam tubuh. Dua pendekatan umum dalam anatomi makroskopis adalah Anatomi Sistemik, yang meneliti hubungan fungsional antara organ dalam sistem tertentu, dan Anatomi Regional, yang mempelajari bagian-bagian tubuh dalam suatu wilayah tertentu. Baik pendekatan sistemik maupun regional digunakan untuk menyelidiki aspek makroskopis anatomi.
- b. **Anatomi Mikroskopis (Histologi):** Anatomi mikroskopis, sering disebut histologi, menggunakan mikroskop untuk memeriksa jaringan yang membentuk berbagai organ dalam tubuh. Ini mengeksplorasi detail-detail yang lebih halus, pada tingkat seluler dan subseluler, untuk memahami mikroarsitektur jaringan dan bagaimana jaringan ini berkontribusi pada fungsi organ.
- c. **Anatomi Perkembangan dan Embriologi:** Bidang ini berfokus pada perubahan struktur tubuh manusia dari konsepsi melalui perkembangan embrio dan hingga dewasa. Ini mengeksplorasi bagaimana struktur tubuh berkembang dan matang selama berbagai tahap kehidupan.

Secara historis, anatomi dianggap sebagai disiplin ilmu yang tidak berubah atau statis, tetapi seiring waktu, ia telah mengalami perkembangan menjadi ilmu yang didasarkan pada bukti dan berfokus pada aplikasi klinis. Anatomi telah memainkan peran yang sangat penting dalam hal keselamatan pasien, perkembangan prosthesis, teknologi dan peralatan bedah, perbaikan dalam interpretasi citra medis, serta memberikan bukti yang berkontribusi pada pemahaman implikasi klinis dan aspek anatomis. Anatomi melibatkan kajian struktur kehidupan melalui pembedahan dan analisis, dan sekarang menjadi dasar bagi penelitian biologi dan praktik medis (Elizondo - Omaña et al., 2022).

2.3.2 Peran anatomi dalam pendidikan kedokteran

Anatomi merupakan disiplin ilmu dasar yang berfungsi sebagai fondasi utama yang tidak tergantikan dalam seluruh kurikulum pendidikan kedokteran. Status fundamental ini didasarkan pada kenyataan bahwa pengetahuan struktural tubuh manusia adalah prasyarat mutlak untuk memahami fungsi tubuh normal (Fisiologi) serta mekanisme dari penyakit (Patologi). Mahasiswa harus terlebih dahulu mengidentifikasi di mana sebuah organ atau jaringan berada sebelum dapat memahami bagaimana organ itu bekerja atau mengapa organ itu rusak. (Nugraha et al., 2019)

Pemahaman fungsional organ dan sistem, yang dipelajari dalam Fisiologi, tidak akan komprehensif tanpa pemahaman struktural yang tepat. Sebagai contoh, pemahaman mengenai bagaimana katup jantung berfungsi membutuhkan pengetahuan detail tentang anatomi ruang jantung dan orientasi katup di antara ruang-ruang tersebut.

Dalam pembelajaran ilmu patologi, diperlukan pemahaman mendalam tentang anatomi karena penyakit seringkali didefinisikan berdasarkan perubahan struktural pada tingkat organ, jaringan, atau sel. Mengenali manifestasi klinis dan patologis memerlukan pemetaan lokasi dan dampak kerusakan pada struktur anatomis yang spesifik (Nugraha et al., 2019)

2.4 Hubungan kemampuan visuospasial terhadap pencapaian ujian anatomi

Kemampuan visuospasial memiliki hubungan yang erat dengan tingkat kognisi seseorang. Kognisi merupakan produk dari interaksi yang berkelanjutan antara individu dan lingkungannya. Dalam konteks ini, kemampuan spasial merupakan salah satu elemen kognisi. Kemampuan spasial adalah konsep abstrak yang mencakup persepsi spasial yang melibatkan relasi spasial, termasuk orientasi, hingga kemampuan yang lebih kompleks, yang melibatkan kemampuan mental untuk memanipulasi dan merotasi objek secara visual. Kemampuan visuospasial dapat memengaruhi kemampuan seseorang untuk mengingat dan mengingat informasi visual, seperti mengenali wajah, benda, atau lokasi. Ini berkontribusi pada aspek kognitif seperti pengingatan visual jangka pendek dan jangka panjang (Santrock, 2005).

Dengan kata lain, aspek visuospasial memiliki peran dalam menentukan kognitif akademik seseorang. Individu dengan kemampuan visuospasial yang lebih baik cenderung memiliki kinerja yang lebih baik dalam memecahkan masalah, memahami konsep, serta berkreasi. Kemampuan visuospasial dapat membantu individu dalam memahami struktur tubuh dan hubungan antara organ-organ dalam anatomi, yang pada gilirannya dapat berdampak positif pada penilaian mereka dalam mata kuliah anatomi (Khunyakari et al., 2022).