

ANALISIS KRITIS CRITICAL BOOK REVIEW BUKU AJAR ANATOMI FISILOGI KARYA HENI PUJI WAHYUNINGSIH DAN YUNI KUSMIYATI

Fifitriani Gea¹, Albertus Lahagu², Adil Hati Hulu³, Desheriasti Halawa⁴,
Natalia Kristiani Lase⁵

^{1, 2, 3, 4, 5}Universitas Nias, Jl. Yos Sudarso No. 118/E-S, Gunungsitoli, Sumatera Utara, Indonesia
Email: fifigea13@gmail.com

Article History

Received: 04-07-2024

Revision: 11-07-2024

Accepted: 13-07-2024

Published: 15-07-2024

Abstract. Critical book review is one of the mandatory assignments given to students to review a book in the sense of focusing on evaluation (explanation, interpretation, and analysis) of the book's strengths and weaknesses and how the book affects the way of thinking and increases understanding of a field of study. Teaching materials for Physiological Anatomy by Heni Puji Wahyuningsih and Yuni Kusmiyati are a comprehensive learning resource to understand the structure and function of the human body. This book discusses various organ systems in detail, from the cellular to the macroscopic level. Its clear explanations and informative pictures make this book easy for readers to understand. This study aims to find out the discussion of teaching materials in detail. This study uses a literature study method, namely collecting data from various literature or scientific references and physiological anatomy books. The results of the critical analysis of the research are teaching materials discussing the physiological anatomy of the human body, where anatomy is the study of the structure and relationships between body parts of living things, and physiology is the study of the study of the function of body parts.

Keywords: Critical Book Review, Textbook, Physiological Anatomy

Abstrak. Critical book review adalah salah satu tugas wajib yang diberikan kepada mahasiswa untuk mengkaji sebuah buku dalam arti menitik beratkan pada evaluasi (penjelasan, interpretasi dan analisis) mengenai keunggulan dan kelemahan buku dan bagaimana buku tersebut mempengaruhi cara berpikir dan menambah pemahaman terhadap suatu bidang kajian. Bahan ajar Anatomi Fisiologi karya Heni Puji Wahyuningsih Dan Yuni Kusmiyati merupakan sumber belajar yang komprehensif untuk memahami struktur dan fungsi tubuh manusia. Buku ini membahas berbagai sistem organ tubuh secara detail, mulai dari tingkat seluler hingga makroskopis. Penjelasannya yang jelas dan disertai gambar-gambar yang informatif menjadikan buku ini mudah dipahami oleh pembaca. penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pembahasan bahan ajar secara mendetail. Penelitian ini menggunakan metode studi pustaka yaitu pengumpulan data dari berbagai literatur atau referensi ilmiah dan buku anatomi fisiologi. Hasil analisis kritis penelitian yaitu bahan ajar membahas tentang anatomi fisiologi tubuh manusia yang dimana anatomi adalah studi tentang struktur dan hubungan antara bagian-bagian tubuh makhluk hidup, dan fisiologi adalah studi tentang studi tentang fungsi bagian-bagian tubuh.

Kata Kunci: Critical Book Review, Buku Ajar, Anatomi Fisiologi

How to Cite: Gea, F., Lahagu, A., Hulu, A. H., Halawa, D., & Lase, N. K. (2024). Analisis Kritis Critical Book Review Buku Ajar Anatomi Fisiologi Karya Heni Puji Wahyuningsih dan Yuni Kusmiyati. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 5 (3), 3939-3950. <http://doi.org/10.54373/imeij.v5i3.1463>

PENDAHULUAN

Salah satu cara meningkatkan ketertarikan minat baca seseorang terhadap suatu pokok bahasan adalah dengan mengkritik buku. Mengkritik buku (*critical book review*) adalah suatu tulisan atau ulasan mengenai sebuah hasil karya atau buku, baik berupa buku fiksi ataupun nonfiksi, juga dapat diartikan sebagai karya ilmiah yang melukiskan pemahaman terhadap isi sebuah buku (Hidayat, 2021). *Critical book review* dilakukan bukan untuk menjatuhkan atau menaikkan nilai suatu buku, melainkan untuk menjelaskan apa adanya suatu buku, yaitu kelebihan dan kelemahan atau kekurangan suatu buku, apa yang menarik dari buku tersebut, bagaimana isi buku tersebut bisa mempengaruhi cara berpikir kita dan menambah pemahaman terhadap suatu bidang kajian tertentu (Ibda, 2020). Dengan kata lain, melalui *critical book review* dapat mengurangi isi pokok pemikiran pengarang dari buku yang bersangkutan diikuti dengan pendapat terhadap isi buku. Maksud dari *critical book review* ini adalah untuk mengembangkan budaya membaca, berpikir sistematis dan kritis (Priyatno & Aridhayandi, 2018).

Bahan ajar Anatomi Fisiologi karya Wahyuningsih & Kusmiyati (2017) merupakan salah satu sumber belajar yang populer untuk memahami struktur dan fungsi tubuh manusia. Buku ini telah digunakan secara luas diberbagai institusi pendidikan dan tenaga medis. Dalam bahan ajar ini mencakup materi tentang anatomi fisiologi tubuh manusia dimulai dari 1) konsep dasar anatomi fisiologi tubuh manusia dan sistem muskuloskeletal, 2) sistem pernapasan, persyarafan, dan kardiovaskular, 3) sistem pencernaan, intergumen, dan kelenjar endokrin, 4) anatomi fisiologi sistem perkemihan dan pancaindra, 5) sistem reproduksi, dan 6) anatomi fisiologi antar sistem tubuh, dan penerapan konsep anatomi fisiologi sistem tubuh dalam ruang lingkup kebidanan.

Memahami struktur dan fungsi tubuh manusia merupakan hal yang penting dari berbagai kalangan, baik tenaga medis, mahasiswa, maupun masyarakat umum. Pengetahuan tentang anatomi dan fisiologi dapat membantu kita untuk menjaga kesehatan dan mengobati penyakit dan mengetahui bagian-bagian tubuh baik luar (eksternal) maupun dalam (internal) beserta fungsinya. Dalam analisis kritis ini, akan membahas berbagai aspek dari buku anatomi fisiologi, mulai dari kelebihan dan kekurangannya, hingga kecocokan buku ini diberbagai kalangan. Dalam komposisi, analisis kritis adalah pemeriksaan dan evaluasi yang cermat terhadap suatu teks, gambar atau karya petunjuk lainnya (Sari, 2018). Dalam melakukan analisis kritis tidak selalu mencari kesalahan ataupun kelemahan pada suatu karya, tetapi, analisis kritis yang dimaksud dapat membantu dalam memahami interaksi elemen-elemen tertentu yang berkontribusi terhadap kekuatan dan efektivitas sebuah karya. Oleh karena itu,

analisis kritis merupakan komponen utama pelatihan akademis, yang membangun pemahaman tentang teks (Pamungkas, 2016).

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan studi pustaka, mengumpulkan data, membaca buku keseluruhan untuk mendapat pemahaman umum tentang isi dan strukturnya, mencatat poin-poin penting, seperti ide-ide utama, konsep kunci, dan argumen-argumen yang dikemukakan, memerhatikan struktur buku, seperti bagaimana bab-babnya dan informasi yang disajikan. Sumber utama data penelitian berasal dari berbagai artikel ilmiah yang dipublikasi pada jurnal dan terindeks pada basis data di *google scholar*. Analisis data dilakukans secara kualitatif yang terdiri dari reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

HASIL DAN DISKUSI

Identitas Buku Yang Dianalisis

Identitas Buku anatomi fisiologi karya Heni Puji Wahyuningsih, S.SiT., M.Keb dan DR Yuni Kusmiyati., MPH sebagai berikut:

Judul bahan ajar	: ANATOMI FISIOLOGI
Cetakan	: pertama, Oktober 2017
Penulis	: 1. Heni Puji Wahyuningsih, S.SiT., M.Keb 2. DR Yuni Kusmiyati., MPH
Pengembang Desain Instruksional	: Sri Utami, S.ST., M.Kes.
Desain	: oleh Tim P2M2
Kover & Ilustrasi	: Bangun Asmo Darmanto, S.Des
Tata Letak	: Ayuningtias Nur Aisyah, A.Md

Konsep Dasar Anatomi Fisiologi Tubuh Manusia dan Sistem Muskuloskeletal

Anatomi adalah suatu ilmu yang mempelajari bagian dalam (internal) dan luar (external) dari struktur tubuh manusia dan hubungan fisiknya dengan bagian tubuh yang lainnya. Sebagai contohnya yaitu mempelajari organ uterus dan posisinya dalam tubuh. Fisiologi yaitu ilmu yang mempelajari bagaimana suatu organisme melakukan fungsi utamanya. Contohnya adalah seseorang yang ingin mempelajari fisiologi tentang bagaimana uterus bisa membesar saat kehamilan atau mengapa dinding uterus berkontraksi pada saat persalinan. Anatomi fisiologi adalah dua hal yang berkaitan erat satu dengan yang lainnya baik secara teoritis maupun secara

praktikal, sehingga muncul suatu konsep “semua fungsi yang spesifik dibentuk dari struktur yang spesifik”.

Untuk memudahkan kita mempelajari anatomi, dalam rangka mencapai keseragaman deskripsi, telah dipilih dan ditetapkan suatu posisi anatomi, yaitu tubuh dalam posisi tegak, menghadap ke depan, kepala tegak lurus, dengan lengan disisi dan kedua tangan berada di samping dengan ibu jari berada di samping atau luar. Selanjutnya untuk memudahkan dalam mendeskripsikan anatomi, maka juga ditetapkan garis-garis dan bidang-bidang khayal (imajiner). Dalam konsep dasar anatomi fisiologi juga terdapat beberapa istilah yang menggambarkan arah gerakan serta beberapa nomenklatur untuk memperjelas deskripsi anatomi untuk menunjukkan bagian tubuh yang menonjol, bagian tubuh yang lengkung, yang menyatakan lobang atau saluran serta bagian tubuh yang berongga. Untuk mempermudah pemahaman tentang konsep dasar anatomi secara menyeluruh, maka dikenal juga tentang tingkatan organisasi dalam tubuh manusia secara makroskopik dan mikroskopik. Sistem sistem organisasi dalam tubuh manusia secara umum antara lain sistem integumen, sistem muskuloskeletal, sistem persarafan, sistem endokrin, sistem kardiovaskuler, sistem limfatik, sistem pernapasan, sistem pencernaan, sistem perkemihan, sistem reproduksi pria dan wanita, serta hubungan anta sistem tubuh (Perace, 2017).

Sistem muskuloskeletal terdiri dari kata muskulo yang berarti otot dan kata skeletal yang berarti tulang. Muskulo atau muskular adalah jaringan otot-otot tubuh. Ilmu yang mempelajari tentang muskulo atau jaringan otot-otot tubuh adalah myologi. Skeletal atau osteo adalah tulang kerangka tubuh, yang terdiri dari tulang dan sendi. Ilmu yang mempelajari tentang muskulo atau jaringan otot-otot tubuh adalah osteologi. Muskulus (muscle) otot merupakan organ tubuh yang mempunyai kemampuan mengubah energi kimia menjadi energi mekanik atau gerak sehingga dapat berkontraksi untuk menggerakkan rangka, sebagai respons tubuh terhadap perubahan lingkungan.

Sistem Pernapasan, Persyarafan, dan Kardiovaskulaler

Pernapasan adalah pertukaran gas, yaitu oksigen (O_2) yang dibutuhkan tubuh untuk metabolisme sel dan karbondioksida (CO_2) yang dihasilkan dari metabolisme tersebut dikeluarkan dari tubuh melalui paru. Sistem respirasi terdiri dari saluran nafas bagian atas dan saluran nafas bagian bawah. Pada saluran nafas atas, udara yang masuk ke tubuh dihangatkan, disaring dan dilembabkan. Organ pernapasan bagian atas terdiri atas hidung, nasofaring (terdapat pharyngeal tonsil dan tuba eustachius), orofaring (merupakan pertemuan rongga mulut dengan faring, terdapat pangkal lidah) dan laringofaring (terjadi persilangan antara aliran

udara dan aliran makanan). Sedangkan saluran pernapasan bagian bawah terdiri atas laring (terdiri atas tiga struktur yaitu tulang rawan krikoid, selaput/pita suara, epiglottis, dan glottis) trakea, bronkhi, dan paru-paru. Pernapasan (respirasi) adalah peristiwa menghirup udara dari luar yang mengandung oksigen serta menghembuskan udara yang banyak mengandung karbondioksida sebagai sisa dari oksidasi keluar dari tubuh. Penghisapan udara ini disebut inspirasi dan menghembuskan disebut ekspirasi.

Sistem syaraf merupakan salah satu sistem koordinasi yang bertugas menyampaikan rangsangan dari reseptor untuk dideteksi dan direspon oleh tubuh. Fungsi sel syaraf adalah mengirimkan pesan (impuls) yang berupa rangsang atau tanggapan. Untuk menanggapi rangsangan, ada tiga komponen yang harus dimiliki oleh sistem syaraf, yaitu: 1) Reseptor, adalah alat penerima rangsangan atau impuls. Pada tubuh kita yang bertindak sebagai reseptor adalah organ indera. 2) Penghantar impuls, dilakukan oleh syaraf itu sendiri. Syaraf tersusun dari berkas serabut penghubung (akson). Pada serabut penghubung terdapat sel-sel khusus yang memanjang dan meluas. Sel syaraf disebut neuron. 3) Efektor, adalah bagian yang menanggapi rangsangan yang telah diantarkan oleh penghantar impuls. Sistem syaraf sendiri dibagi menjadi sistem syaraf pusat (SSP) dan sistem syaraf tepi. SSP terdiri dari otak dan medulla spinalis yang dilindungi tulang kranium dan kanal vertebral. Sistem syaraf tepi/perifer meliputi seluruh jaringan syaraf lain dalam tubuh. Sistem ini terdiri dari syaraf cranial dan syaraf spinal yang menghubungkan otak dan medulla spinalis dengan reseptor dan efektor.

Sistem kardiovaskular merupakan suatu sistem organ untuk memindahkan zat (nutrien seperti asam amino dan elektrolit, hormon, dan sel darah) menuju sel-sel tubuh manusia. Ada tiga jenis peredaran darah yaitu tanpa sistem peredaran darah, sistem peredaran darah terbuka, dan sistem peredaran darah tertutup. Sistem kardiovaskular terdiri dari jantung, pembuluh darah, dan saluran limfe.

Sistem Pencernaan, Integumen, dan Kelenjar Endokrin

Sistem pencernaan atau sistem gastrointestinal (mulai dari mulut sampai anus) adalah sistem organ dalam manusia yang berfungsi untuk menerima makanan, mencerna menjadi zat-zat gizi dan energi, menyerap zat gizi ke dalam aliran darah serta membuang bagian makanan yang tidak dapat dicerna atau merupakan sisa proses tersebut dari tubuh. Saluran pencernaan terdiri dari mulut, tenggorokan (faring), kerongkongan, lambung, usus halus, usus besar, rektum atau anus. Sistem pencernaan juga meliputi organ-organ yang terletak diluar saluran pencernaan, yaitu pankreas, hati dan kantung empedu.

Sistem integumen adalah sistem organ yang paling luas. Sistem ini terdiri atas kulit dan aksesorisnya, termasuk kuku, rambut, kelenjar (keringat dan sebaceous), dan reseptor saraf khusus (untuk stimulasi perubahan internal atau lingkungan eksternal). Integumen merupakan kata yang berasal dari bahasa Latin “integumentum“, yang berarti “penutup”. Sesuai dengan fungsinya, organ-organ pada sistem integumen berfungsi menutup organ atau jaringan dalam manusia dari kontak luar.

Sistem integumen terdiri dari organ terbesar dalam tubuh yaitu kulit, yang melindungi struktur internal tubuh dari kerusakan, mencegah dehidrasi, lemak toko dan menghasilkan vitamin dan hormon. Hal ini juga membantu untuk mempertahankan homeostasis dalam tubuh dengan membantu dalam pengaturan suhu tubuh dan keseimbangan air. Sistem integumen adalah garis pertama pertahanan tubuh terhadap bakteri, virus dan mikroba lainnya. Hal ini juga membantu untuk memberikan perlindungan dari radiasi ultraviolet yang berbahaya. Kulit adalah organ sensorik dalam hal ini memiliki reseptor untuk mendeteksi panas dan dingin, sentuhan, tekanan dan nyeri. Kulit tersusun atas tiga lapisan, yaitu epidermis, dermis dan subkutan/hipodermis. Epidermis dibedakan atas lima lapisan kulit, yaitu: lapisan tanduk (stratum corneum), lapisan bening (stratum lucidum), lapisan berbutir (stratum granulosum), lapisan bertaju (stratum spinosum), lapisan benih (stratum germinativum atau stratum basale). Dermis atau cutan (cutaneus), yaitu lapisan kulit di bawah epidermis. Penyusun utama dari dermis adalah kolagen.

Sistem endokrin adalah suatu sistem dalam tubuh manusia yang bertugas untuk melakukan sekresi (memproduksi) hormon yang berfungsi untuk mengatur seluruh kegiatan organ-organ dalam tubuh manusia sesuai dengan yang dibutuhkan organ tersebut. Hasil sekresi berupa hormon ini langsung masuk ke dalam pembuluh darah manusia tanpa harus melalui saluran (duktus). Sistem endokrin terbagi menjadi beberapa kelenjar endokrin yang jika dalam satu kesatuan disebut dengan sistem endokrin. Jadi, sistem endokrin merupakan gabungan dari beberapa kelenjar endokrin. Kelenjar endokrin itu sendiri ada yang menghasilkan satu macam hormon/tunggal, dan ada juga yang menghasilkan beberapa hormon/ganda. Di dalam tubuh manusia, terdapat 6 kelenjar endokrin yang masing-masing berperan dalam menghasilkan hormon-hormon tertentu sesuai dengan kebutuhan tubuh. Kelenjar tersebut antara lain: kelenjar hipofisis, kelenjar tiroid, paratiroid, kelenjar anak ginjal/suprarenalis, kelenjar pankreas dan kelenjar gonad/reproduksi. Dalam menjalankan fungsinya, kelenjar endokrin juga akan mengalami peningkatan ataupun penurunan dalam memproduksi hormon-hormon tubuh. Hal ini juga yang akan menyebabkan penyakit-penyakit pada manusia, antara lain Penyakit

Addison, Sindrom Cushing, Sindrom Adrenogenital, Diabetes Mellitus, Hipotiroidea, Hipertiroidea dan sebagainya.

Anatomi Fisiologi Sistem Perkemihan dan Panca Indra

Sistem perkemihan (*urinary tract*) adalah sistem saluran dalam tubuh manusia, meliputi ginjal dan saluran keluarnya yang berfungsi untuk membersihkan tubuh dari zat-zat yang tidak diperlukan. Zat yang diolah oleh sistem ini selalu berupa sesuatu yang larut dalam air. Sistem ini terdiri dari sepasang ginjal (*ren, kidney*) dengan saluran keluar urine berupa ureter dari setiap ginjal. Ureter itu bermuara pada sebuah kandung kemih (*urinary bladder, vesica urinaria*) di perut bagian bawah, di belakang tulang kemaluan (*pubic bone*). Urine selanjutnya dialihkan keluar melalui sebuah urethra. Urin yang keluar dari kandung kemih mempunyai komposisi utama yang sama dengan cairan yang keluar dari duktus koligentes; tidak ada perubahan yang berarti pada komposisi urin sejak mengalir melalui kaliks renalis dan ureter sampai kandung kemih. Urin mengalir dari duktus koligentes masuk ke kaliks renalis, meregangkan kaliks renalis dan meningkatkan aktivitas pacemakernya, yang kemudian mencetuskan kontraksi peristaltik yang menyebar ke pelvis renalis dan kemudian turun sepanjang ureter sehingga mendorong urin dari pelvis renalis ke arah kandung kemih. Tahap pembentukan urin meliputi tiga bagian pokok, yaitu proses filtrasi, proses reabsorpsi, dan augmentasi.

Pancaindra berfungsi untuk mengenali setiap perubahan lingkungan, baik yang terjadi di dalam maupun di luar tubuh. Indra yang ada pada makhluk hidup, memiliki sel-sel reseptor khusus. Sel-sel reseptor inilah yang berfungsi untuk mengenali perubahan lingkungan yang terjadi. Berdasarkan fungsinya, sel-sel reseptor ini dibagi menjadi dua, yaitu intero reseptor dan ekso reseptor. Intero reseptor berfungsi untuk mengenali perubahan-perubahan yang terjadi di dalam tubuh. Sel-sel intero reseptor terdapat pada sel otot, tendon, ligamentum, sendi, dinding pembuluh darah, dinding saluran pencernaan, dan lain sebagainya. Ekso reseptor adalah kebalikan dari intero reseptor, ekso reseptor berfungsi untuk mengenali perubahan-perubahan lingkungan yang terjadi di luar tubuh. Yang termasuk ekso reseptor yaitu: (1) Indra penglihat (mata), indra ini berfungsi untuk mengenali perubahan lingkungan seperti sinar, warna dan lain sebagainya. (2) Indra pendengar (telinga), indra ini berfungsi untuk mengenali perubahan lingkungan seperti suara. (3) Indra peraba (kulit), indra ini berfungsi untuk mengenali perubahan lingkungan seperti panas, dingin, dan lain sebagainya. (4) Indra pengecap (lidah), indra ini berfungsi untuk mengenal perubahan lingkungan seperti mengecap rasa manis, pahit dan lain sebagainya. (5) Indra pembau (hidung), indra ini berfungsi untuk mengenali perubahan

lingkungan seperti mengenali/mencium bau. Kelima indra ini biasa kita kenal dengan sebutan pancaindra.

Sistem Reproduksi

Organ reproduksi wanita terdiri dari organ genitalia interna (dalam) yang terletak didalam rongga panggul dan organ genitalia eksterna (luar). Organ genitalia eksterna ini terdiri atas vulva yang terdiri atas mons pubis/mons veneris, labia mayora (bibir-bibir besar), labia minora (bibir-bibir kecil), klitoris/kelentit, vestibulum/serambi, himen (selaput dara) dan perineum. Organ genitalia dalam terdiri atas vagina/liang sanggama, uterus, tuba uterina dan ovarium. Selain organ reproduksi, wanita juga mempunyai organ pendukung reproduksi yaitu payudara. Payudara (*mammae*, susu) adalah kelenjar yang terletak di bawah kulit, di atas otot dada. Fungsi dari payudara adalah memproduksi susu untuk nutrisi bayi. Suplai darah ke payudara berasal dari arteri *mammaria* internal, yang merupakan cabang arteri subklavia. Kontribusi tambahan berasal dari cabang arteri aksilari toraks. Darah dialirkan dari payudara melalui vena dalam dan vena supervisial yang menuju vena kava superior. Aliran limfatik dari bagian sentral kelenjar *mammae*, kulit, puting, dan aerola adalah melalui sisi lateral menuju aksila. Limfe dari payudara mengalir melalui nodus limfe aksilar.

Organ reproduksi pria terdiri atas organ genitalia dalam (interna) dan organ genitalia luar (eksterna). Organ genitalia eksterna ini terdiri atas penis dan skrotum (kantung zakar). Penis yaitu alat kelamin luar yang berfungsi sebagai alat persetubuhan serta alat sanggama dan juga sebagai saluran untuk pembuangan sperma dan air seni. Penis terdiri dari akar (menempel pada dinding perut), badan (merupakan bagian tengah dari penis) dan glans penis (ujung penis yang berbentuk seperti kerucut). Skrotum adalah kantung kulit yang menggantung di bawah penis, tersusun dari kulit, fascia, dan otot polos yang membungkus dan menopang testis diluar tubuh, pada suhu optimum berfungsi untuk produksi spermatozoa.

Anatomi Fisiologi antar Sistem Tubuh dan Penerapan Konsep Anatomi Fisiologi Sistem Tubuh dalam Ruang Lingkup Kebidanan

Dalam tubuh terdapat beberapa sistem yang saling berhubungan sehingga membuat tubuh menjadi sehat. Sistem-sistem utama yang terdapat dalam tubuh manusia adalah meliputi sistem sirkulasi, pernapasan, pencernaan, perkemihan, jaringan otot, kekebalan tubuh, saraf, integumen, reproduksi dan endokrin. Konsep Homeostatis adalah keadaan tetap mengacu pada mempertahankan kondisi fisik dan kimia yang relatif konstan dalam lingkungan sel organisme,

menurut batas-batas fisiologis. Mekanisme homeostatis melibatkan hampir seluruh sistem organ tubuh walaupun kondisi internal berubah secara konstan. Tubuh melindungi terhadap perubahan yang besar dengan mekanisme kontrol pengaturan sendiri seperti sistem umpan balik. Sistem ini mengacu pada pemberian informasi dari suatu sistem (output) kembali ke sistem (input) untuk menimbulkan respon tubuh. Faktor-faktor lingkungan internal yang harus dipertahankan secara homeostatis yaitu konsentrasi molekul zat-zat gizi, konsentrasi O₂ dan CO₂, konsentrasi zat-zat sisa, PH, dan konsentrasi garam-garam, air, dan elektrolit-elektrolit lain, suhu, serta volume dan tekanan.

Konsep anatomi fisiologi yang secara spesifik berkaitan langsung dengan ruang lingkup kebidanan, yaitu mulai dari konsepsi, pertumbuhan plasenta, perkembangan mudigah dan pertumbuhan janin, ikhtisar imunologi, adaptasi fisiologi kehamilan, adaptasi fisiologi persalinan, masa nifas, serta laktasi. Pembuahan adalah serangkaian proses yang berpuncak pada penyatuan gamet pria (sperma) dan gamet wanita (oosit) untuk membentuk zigot diploid. Fertilisasi atau konsepsi juga didefinisikan sebagai pertemuan antara sperma dan sel telur yang menandai awal kehamilan. Terdapat perubahan anatomi fisiologi sistem tubuh selama kehamilan, persalinan, dan nifas. Plasenta berasal dari penggabungan vili korionik dan endometrium uterus. Penampang plasenta terbagi menjadi dua bagian yang terbentuk oleh jaringan anak dan jaringan ibu. Bagian yang terdiri dari jaringan anak disebut membrana chorii, yang dibentuk oleh amnion, pembuluh darah janin, korion, dan villi. Bagian dari jaringan ibu disebut piring desidua atau piring basal yang terdiri dari desidua compacta dan desidua spongiosa. Saat sinsitiotrofoblas menembus desidua, sinsitiotrofoblas menghasilkan human chorionic gonadotropin (Hcg) yang berfungsi agar corpus luteum tetap memproduksi estrogen dan progesteron untuk mempertahankan kehamilan.

Perubahan anatomi fisiologi dan adaptasi fisiologi pada ibu hamil yang meliputi sistem reproduksi, payudara, sistem endokrin, sistem kekebalan dan sistem perkemihan. Perubahan anatomi dan adaptasi fisiologi pada ibu hamil sebagian besar sudah terjadi segera setelah fertilisasi dan terus berlanjut selama kehamilan. Persalinan merupakan proses pergerakan keluarnya janin, plasenta dan membran dari dalam rahim melalui jalan lahir. Proses ini berawal dari pembukaan dan dilatasi serviks sebagai akibat kontraksi uterus dengan frekuensi, durasi, dan kekuatan yang teratur. Perubahan anatomi fisiologi saat persalinan adalah perubahan tekanan darah, metabolisme, suhu tubuh, detak jantung, pernafasan, ginjal, gastrointestinal dan hematologi. Masa nifas (puerineum) adalah masa sesudah persalinan yang diperlukan untuk pulihnya kembali alat kandungan lamanya 6 minggu. Terjadi banyak perubahan fisiologis ibu dimulai saat hamil dan memasuki masa nifas. Perubahan alat-alat genital baik interna maupun

eksterna yang kembali seperti semula seperti sebelum hamil disebut involusi. Bidan mempunyai peran memfasilitasi ibu untuk mengatasi dan memahami perubahan-perubahan pada masa nifas seperti perubahan vulva, vagina dan perineum, perubahan pada serviks, involusi uteri, involusi tempat plasenta, perubahan endometrium, ligamen, payudara, dan adanya lokia. Selama kehamilan, hormon prolaktin dari plasenta meningkat tetapi ASI belum keluar karena pengaruh hormon estrogen yang masih tinggi. Kadar estrogen dan progesteron akan menurun pada saat hari kedua atau ketiga pasca persalinan, sehingga terjadi sekresi ASI. Pada proses laktasi, terdapat dua refleksi yang berperan yaitu refleksi prolaktin dan refleksi aliran yang timbul akibat perangsangan puting susu dikarenakan hisapan bayi.

Kelemahan dan Kelebihan Bahan Ajar Anatomi Fisiologi

Secara keseluruhan, bahan ajar anatomi dan fisiologi karya Heni Puji Wahyuningsih dan Yuni Kusmiyanti cetakan pertama, 2017 ini merupakan buku yang bagus dan direkomendasikan untuk digunakan oleh mahasiswa, perawat yang ingin mempelajari anatomi dan fisiologi tubuh manusia, tetapi ada beberapa kelebihan dan kekurangan pada bahan ajar anatomi fisiologi ini antara lain: Kelebihan bahan ajar anatomi fisiologi:

- Materi dalam bahan ajar ini terbilang lengkap, mencakup seluruh sistem tubuh manusia beserta struktur dan fungsinya.
- Penyusunan materi yang sistematis dan terstruktur memudahkan pembaca dalam memahami konsep anatomi dan fisiologi.
- Bahasa yang digunakan dalam bahan ajar mudah dipahami.
- Dilengkapi dengan gambar-gambar untuk memperjelas materi sehingga menarik untuk dibaca.
- Dilengkapi dengan glosarium di setiap babnya

Selain kelebihan, bahan ajar ini juga memiliki beberapa kekurangan antara lain:

- Buku ini diterbitkan pada tahun 2017, sehingga beberapa informasi didalamnya mungkin sudah tidak diupdate dengan perkembangan ilmu pengetahuan baru.
- Terdapat beberapa gambar atau ilustrasi yang kurang jelas.
- Sebagian materi dalam bahan ajar ini dibahas tetapi kurang mendalam

KESIMPULAN

Simpulan dari analisis kritis bahan ajar anatomi fisiologi karya Heni Puji Wahyuningsih dan Yuni Kusmiyanti memuat beberapa bab diantaranya

- Bab I : konsep dasar anatomi fisiologi tubuh manusia dan sistem muskuloskeletal
 Bab II : sistem pernapasan, persyarafan, dan kardiovaskuler
 Bab III : sistem pencernaan, intergumen, dan kelenjar endokrin
 Bab IV : anatomi fisiologi sistem perkemihan dan panca indra
 Bab V : sistem reproduksi
 Bab VI : anatomi fisiologi antar sistem tubuh dalam ruang lingkup kebidanan

Kelebihan bahan ajar anatomi fisiologi karya Wahyuningsih & Kusmiyanti (2017) yaitu (1) materi dalam bahan ajar ini terbilang lengkap, mencangkup seluruh sistem tubuh manusia beserta struktur dan fungsinya, (2) penyusunan materi yang sistematis dan terstruktur memudahkan pembaca dalam memahami konsep anatomi dan fisiologi, (3) bahasa yang digunakan dalam bahan ajar mudah dipahami, (4) dilengkapi dengan gambar-gambar untuk memperjelas materi sehingga menarik untuk dibaca, (dan (5) dilengkapi dengan glosarium disetiap babnya. Selain kelebihan, bahan ajar ini juga memiliki beberapa kekurangan antara lain (1) buku ini diterbitkan pada tahun 2017, sehingga beberapa informasi didalamnya mungkin sudah tidak diupdate dengan perkembangan ilmu pengetahuan baru, (2) terdapat beberapa gambar atau ilustrasi yang kurang jelas, dan (3) sebagian materi dalam bahan ajar ini dibahas tetapi kurang mendalam.

REFERENSI

- Anderson, P .D. (1999). *Anatomi fisiologi tubuh manusia*. Jones and Barret publisher Boston Edisi Bahasa Indonesia. Jakarta: EGC
- Bobak, Lowdermill Jensen (2004). *Buku ajar keperawatan maternitas*. Jakarta: Penertbit Buku Kedokteran EGC.
- Coad, Jane (2001). *Anatomi and physiology for midwives*. London: Mosby
- Hidayat, A. (2021). Critical Review Buku “Penelitian Hukum” Peter Mahmud Marzuki Penelitian Hukum Ad Quemtentang Norma. *YUSTISIA MERDEKA: Jurnal Ilmiah Hukum*, 7(2), 117–125. <https://doi.org/10.33319/yume.v7i2.109Ibda>, H. (2020). Peningkatan Keterampilan Menulis Resensi Buku Ilmiah pada Mahasiswa Melalui Program Satu Semester Satu Resensi (TUTER TENSI). *Disastra: Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 2(1), 1. <https://doi.org/10.29300/disastra.v2i1.1998>
- Pamungkas, A. S. (2016). Review Buku: Understanding Digital Humanities. *Jurnal Pemikiran Sosiologi*, 3(1), 98. <https://doi.org/10.22146/jps.v3i1.23529>
- Perace, E. C. (2017). *Anatomy Dan Fisiology Untuk Paramedis*. Jakarta: penerbit buku kedokteran EGC.
- Priyatno, D., & Aridhayandi, M. R. (2018). Resensi Buku (Book Review) Satjipto Rahardjo, Ilmu Hukum, Bandung: PT. Citra Aditya, 2014. *Jurnal Hukum Mimbar Justitia*, 2(2), 881. <https://doi.org/10.35194/jhmj.v2i2.36>
- Sari, W. P. (2018). Analisis Wacana Kritis Kasus Penyerangan Terhadap Jemaah Ahmadiyah di Cikeusik. *Jurnal Komunikasi*, 10(1), 87. <https://doi.org/10.24912/jk.v10i1.1507>

- Sloale, Ethel (2004). *Anatomi Fisiologi untuk pemula. Ahli bahasa James Veldman*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC
- Smeltzer S.C dan Bare Brenda G (2002). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner & Suddarth*(Ed. 8 Vol 2). Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Syaifuddin(2006). *Anatomi fisiologi untuk mahasiswa keperawatan*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Syaifuddin (2012). *Anatomi Fisiologi untuk Keperawatan dan Kebidanan*. Edisi 4. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Verralls, Sylvia (1997). *Anatomi dan fisiologi untuk keperawatan dan kebidanan*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Wibowo, Danil (2008). *Anatomi tubuh manusia*. Jakarta: Penerbit PT Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Wijaya (1996). *Anatomi dan alat-alat rongga panggul*. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.