|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | | | |
| **RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER GANJIL 2016/2017** | | | | | | | | | |
| **PROGRAM STUDI FISIOTERAPI FAKULTAS FISIOTERAPI** | | | | | | | | | |
| **UNIVERSITAS ESA UNGGUL** | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Mata Kuliah** | | **:** | Biomekanik | | | **Kode MK** | | **:** | FBK 210 |
| **Mata Kuliah Prasyarat** | | **:** | - | | | **Bobot MK** | | **:** | 3 sks |
| **Dosen Pengampu** | | **:** | Wahyuddin, SST, M.Sc | | | **Kode Dosen** | | **:** | 5830 |
| **Alokasi Waktu** | | **:** | Tatap muka 14 x 100 menit, ada praktik | | | | | | |
| **Capaian Pembelajaran** | | **:** | 1. Mahasiswa mampu memahami konsep dasar biomekanik terkait sendi pada tubuh manusia 2. Mahasiswa mampu mengaplikasikan konsep-konsep biomekanik terkait metoda intervensi fisioterapi 3. Mahasiswa mampu menganalisis hubungan antara setiap struktur terhadap efektifitas metoda | | | | | | |
|  | |  |  | | | | | | |
| **SESI** | **KEMAMPUAN**  **AKHIR** | **MATERI**  **PEMBELAJARAN** | | **BENTUK PEMBELAJARAN** | **SUMBER**  **PEMBELAJARAN** | | **INDIKATOR**  **PENILAIAN** | | |
| 1 | Mahasiswa mampu menguraikan terminologi, konsep, perspektif, aspek gerak terkait kinematik dan kinetik, jenis gerak, lever system, bidang dan aksis gerak, bentuk permukaan sendi synovial, aspek osteokinematik dan arthokinematik, serta end-feel sendi | Introduksi Biomekanik | | 1. Metoda *contextual instruction* 2. Media : kelas, komputer, *LCD, whiteboard, web* 3. Simulasi dan praktikum | 1. Pamela K. Levangie, Cynthia C. Norkin, Joint Structure and Function-A Comprehensive Analysis 5th ed, (Philadelphia, F.A. Davis Company, 2011), pp. 3-61 2. Lynn S. Lippert, Clinical Kinesiology and Anatomy 5th ed, (Philadelphia, F.A. Davis Company, 2011), pp. 93-110 3. Peggy A. Houglum, Dolores B. Bertoti, Brunnstrom’s Clinical Kinesiology 5th ed, (Philadelphia, F.A. Davis Company, 2012), pp. 2-25 4. Margareta Nordin, Victor H. Frankel, Basic Biomechanic of the Musculoskeletal System 4th ed, (Baltimore, Lippincott William & Wilkins, 2012), pp. 2-14 | | Menguraikan terminologi, konsep, perspektif, aspek gerak terkait kinematik dan kinetik, jenis gerak, lever system, bidang dan aksis gerak, bentuk permukaan sendi synovial, aspek osteokinematik dan arthokinematik, serta end-feel sendi | | |
| 2 | Mahasiswa mampu menguraikan struktur penyusun shoulder complex, gerak fisiologis sendi, MLPP dan CPP sendi, end-feel gerakan, otot-otot penggerak, ROM aktif dan pasif, gerak osteokinematik dan arthokinematik sendi, serta analisis scapulohumeral rhythm | Biomekanik Shoulder Complex | | 1. Media : *contextual instruction* 2. Media : : kelas, komputer, *LCD, whiteboard, web* 3. Simulasi dan praktikum | 1. Pamela K. Levangie, Cynthia C. Norkin, Joint Structure and Function-A Comprehensive Analysis 5th ed, (Philadelphia, F.A. Davis Company, 2011), pp. 231-266  2. Lynn S. Lippert, Clinical Kinesiology and Anatomy 5th, (Philadelphia, F.A. Davis Company, 2011), pp. 115-127  3. Peggy A. Houglum, Dolores B. Bertoti, Brunnstrom’s Clinical Kinesiology 5th ed, (Philadelphia, F.A. Davis Company, 2012), pp. 161-210  4. Margareta Nordin, Victor H. Frankel, Basic Biomechanic of the Musculoskeletal System 4th ed, (Baltimore, Lippincott William & Wilkins, 2012), pp. 323-341 | | Menguraikan struktur penyusun shoulder complex, gerak fisiologis sendi, MLPP dan CPP sendi, end-feel gerakan, otot-otot penggerak, ROM aktif dan pasif, gerak osteokinematik dan arthokinematik sendi, serta analisis scapulohumeral rhythm | | |
| 3 | Mahasiswa mampu menguraikan struktur penyusun elbow complex, gerak fisiologis sendi, MLPP dan CPP sendi, end-feel gerakan, otot-otot penggerak, ROM aktif dan pasif, serta gerak osteokinematik dan arthokinematik sendi | Biomekanik Elbow Complex | | 1. Metoda : *contextual instruction* 2. Media : kelas, komputer, *LCD, whiteboard, web* 3. Simulasi dan praktikum | 1. Pamela K. Levangie, Cynthia C. Norkin, Joint Structure and Function-A Comprehensive Analysis 5th ed, (Philadelphia, F.A. Davis Company, 2011), pp. 272-297  2. Lynn S. Lippert, Clinical Kinesiology and Anatomy 5th ed, (Philadelphia, F.A. Davis Company, 2011), pp. 147-158  3. Peggy A. Houglum, Dolores B. Bertoti, Brunnstrom’s Clinical Kinesiology 5th ed, (Philadelphia, F.A. Davis Company, 2012), pp. 217-250  4. Margareta Nordin, Victor H. Frankel, Basic Biomechanic of the Musculoskeletal System 4th ed, (Baltimore, Lippincott William & Wilkins, 2012), pp. 345-360 | | Menguraikan struktur penyusun elbow complex, gerak fisiologis sendi, MLPP dan CPP sendi, end-feel gerakan, otot-otot penggerak, ROM aktif dan pasif, serta gerak osteokinematik dan arthokinematik sendi | | |
| 4 | Mahasiswa mampu menguraikan struktur penyusun wrist, hand & finger, gerak fisiologis sendi, MLPP dan CPP sendi, end-feel gerakan, otot-otot penggerak, ROM aktif dan pasif, gerak osteokinematik dan arthokinematik sendi serta fungsi prehensi | Biomekanik Wrist, Hand & Finger | | 1. Metoda : *contextual instruction* 2. Media : : kelas, komputer, *LCD, whiteboard, web* 3. Simulasi dan praktikum | 1. Pamela K. Levangie, Cynthia C. Norkin, Joint Structure and Function-A Comprehensive Analysis 5th ed, (Philadelphia, F.A. Davis Company, 2011), pp. 305-349  2. Lynn S. Lippert, Clinical Kinesiology and Anatomy 5th ed, (Philadelphia, F.A. Davis Company, 2011), pp. 161-192  3. Peggy A. Houglum, Dolores B. Bertoti, Brunnstrom’s Clinical Kinesiology 5th ed, (Philadelphia, F.A. Davis Company, 2012), pp. 254-310  4. Margareta Nordin, Victor H. Frankel, Basic Biomechanic of the Musculoskeletal System 4th ed, (Baltimore, Lippincott William & Wilkins, 2012), pp. 365-392 | | Menguraikan struktur penyusun wrist, hand & finger, gerak fisiologis sendi, MLPP dan CPP sendi, end-feel gerakan, otot-otot penggerak, ROM aktif dan pasif, gerak osteokinematik dan arthokinematik sendi serta fungsi prehensi | | |
| 5 | Mahasiswa mampu menguraikan struktur penyusun pelvic-hip complex, gerak fisiologis sendi, MLPP dan CPP sendi, end-feel gerakan, otot-otot penggerak, ROM aktif dan pasif, serta gerak osteokinematik dan arthokinematik sendi | Biomekanik Pelvic-Hip Complex | | 1. Media : contextual instruction 2. Media : : kelas, komputer, LCD, whiteboard, *web* 3. Simulasi dan praktikum | 1. Pamela K. Levangie, Cynthia C. Norkin, Joint Structure and Function-A Comprehensive Analysis 5th ed, (Philadelphia, F.A. Davis Company, 2011), pp. 354-385  2. Lynn S. Lippert, Clinical Kinesiology and Anatomy 5th ed, (Philadelphia, F.A. Davis Company, 2011), pp. 261-279  3. Peggy A. Houglum, Dolores B. Bertoti, Brunnstrom’s Clinical Kinesiology 5th ed, (Philadelphia, F.A. Davis Company, 2012), pp. 371-417  4. Margareta Nordin, Victor H. Frankel, Basic Biomechanic of the Musculoskeletal System 4th ed, (Baltimore, Lippincott William & Wilkins, 2012), pp. 207-223 | | Menguraikan struktur penyusun pelvic-hip complex, gerak fisiologis sendi, MLPP dan CPP sendi, end-feel gerakan, otot-otot penggerak, ROM aktif dan pasif, serta gerak osteokinematik dan arthokinematik sendi | | |
| 6 | Mahasiswa mampu menguraikan struktur penyusun knee joint, gerak fisiologis sendi, MLPP dan CPP sendi, end-feel gerakan, otot-otot penggerak, ROM aktif dan pasif, serta gerak osteokinematik dan arthokinematik sendi | Biomekanik Knee Joint | | 1. Media *problem base learning* 2. Media : kelas, komputer, *LCD, whiteboard, web* 3. Simulasi dan praktikum | 1. Pamela K. Levangie, Cynthia C. Norkin, Joint Structure and Function-A Comprehensive Analysis 5th ed, (Philadelphia, F.A. Davis Company, 2011), pp. 395-432  2. Lynn S. Lippert, Clinical Kinesiology and Anatomy 5th ed, (Philadelphia, F.A. Davis Company, 2011), pp. 283-296  3. Peggy A. Houglum, Dolores B. Bertoti, Brunnstrom’s Clinical Kinesiology 5th ed, (Philadelphia, F.A. Davis Company, 2012), pp. 423-464  4. Margareta Nordin, Victor H. Frankel, Basic Biomechanic of the Musculoskeletal System 4th ed, (Baltimore, Lippincott William & Wilkins, 2012), pp. 181-203 | | Menguraikan struktur penyusun knee joint, gerak fisiologis sendi, MLPP dan CPP sendi, end-feel gerakan, otot-otot penggerak, ROM aktif dan pasif, serta gerak osteokinematik dan arthokinematik sendi | | |
| 7 | Mahasiswa mampu menguraikan struktur penyusun ankle & foot, gerak fisiologis sendi, MLPP dan CPP sendi, end-feel gerakan, otot-otot penggerak, ROM aktif dan pasif, serta gerak osteokinematik dan arthokinematik sendi | Biomekanik Ankle & Foot | | 1. Metoda : *contextual instruction* 2. Media : kelas, komputer, *LCD, whiteboard, web* 3. Simulasi dan praktikum | 1. Pamela K. Levangie, Cynthia C. Norkin, Joint Structure and Function-A Comprehensive Analysis 5th ed, (Philadelphia, F.A. Davis Company, 2011), pp. 440-477  2. Lynn S. Lippert, Clinical Kinesiology and Anatomy 5th ed, (Philadelphia, F.A. Davis Company, 2011), pp. 301-324  3. Peggy A. Houglum, Dolores B. Bertoti, Brunnstrom’s Clinical Kinesiology 5th ed, (Philadelphia, F.A. Davis Company, 2012), pp. 474-526  4. Margareta Nordin, Victor H. Frankel, Basic Biomechanic of the Musculoskeletal System 4th ed, (Baltimore, Lippincott William & Wilkins, 2012), pp. 225-251 | | Menguraikan struktur penyusun ankle & foot, gerak fisiologis sendi, MLPP dan CPP sendi, end-feel gerakan, otot-otot penggerak, ROM aktif dan pasif, serta gerak osteokinematik dan arthokinematik sendi | | |
| 8 | Mahasiswa mampu menguraikan struktur kurva spine, komponen spine, jaringan spesifik meliputi discus intervertebralis, facet joint, ligamen, kinematik dan kinematik, otot-otot penggerak, gerakan spine, dan aspek pembebanan pada spine | Introduksi Biomekanik Spine | | 1. Metoda : *contextual instruction* 2. Media : kelas, komputer, *LCD, whiteboard, web* 3. Simulasi dan praktikum | Pamela K. Levangie, Cynthia C. Norkin, Joint Structure and Function-A Comprehensive Analysis 5th ed, (Philadelphia, F.A. Davis Company, 2011), pp. 139-154 | | Menguraikan struktur kurva spine, komponen spine, jaringan spesifik meliputi discus intervertebralis, facet joint, ligamen, kinematik dan kinematik, otot-otot penggerak, gerakan spine, dan aspek pembebanan pada spine | | |
| 9 | Mahasiswa mampu menguraikan struktur penyusun cervical spine, gerak fisiologis sendi, MLPP dan CPP sendi, end-feel gerakan, otot-otot penggerak, ROM aktif dan pasif, serta gerak osteokinematik dan arthokinematik sendi | Biomekanik Cervical Spine | | 1. Metoda : *contextual instruction* 2. Media : kelas, komputer, *LCD, whiteboard, web* 3. Simulasi dan praktikum | 1. Pamela K. Levangie, Cynthia C. Norkin, Joint Structure and Function-A Comprehensive Analysis 5th ed, (Philadelphia, F.A. Davis Company, 2011), pp. 154-162  2. Margareta Nordin, Victor H. Frankel, Basic Biomechanic of the Musculoskeletal System 4th ed, (Baltimore, Lippincott William & Wilkins, 2012), pp. 287-317 | | Menguraikan struktur penyusun cervical spine, gerak fisiologis sendi, MLPP dan CPP sendi, end-feel gerakan, otot-otot penggerak, ROM aktif dan pasif, serta gerak osteokinematik dan arthokinematik sendi | | |
| 10 | Mahasiswa mampu menguraikan struktur penyusun temporomandibular joint, gerak fisiologis sendi, MLPP dan CPP sendi, end-feel gerakan, otot-otot penggerak, ROM aktif dan pasif, serta gerak osteokinematik dan arthokinematik sendi | Biomekanik Temporomandibular Joint | | 1. Metoda : *contextual instruction* 2. Media : kelas, komputer, *LCD, whiteboard, web* 3. Simulasi dan praktikum | 1. Pamela K. Levangie, Cynthia C. Norkin, Joint Structure and Function-A Comprehensive Analysis 5th ed, (Philadelphia, F.A. Davis Company, 2011), pp. 213-227 2. Lynn S. Lippert, Clinical Kinesiology and Anatomy 5th ed, (Philadelphia, F.A. Davis Company, 2011), pp. 197-208 3. Peggy A. Houglum, Dolores B. Bertoti, Brunnstrom’s Clinical Kinesiology 5th ed, (Philadelphia, F.A. Davis Company, 2012), pp. 359-362 | | Menguraikan struktur penyusun temporomandibular joint, gerak fisiologis sendi, MLPP dan CPP sendi, end-feel gerakan, otot-otot penggerak, ROM aktif dan pasif, serta gerak osteokinematik dan arthokinematik sendi | | |
| 11 | Mahasiswa mampu menguraikan struktur penyusun thoracal spine, gerak fisiologis sendi, MLPP dan CPP sendi, end-feel gerakan, otot-otot penggerak, ROM aktif dan pasif, serta gerak osteokinematik dan arthokinematik sendi | Biomekanik Thoracal Spine | | 1. Metoda : *contextual instruction* 2. Media : kelas, komputer, *LCD, whiteboard, web* 3. Simulasi dan praktikum | Pamela K. Levangie, Cynthia C. Norkin, Joint Structure and Function-A Comprehensive Analysis 5th ed, (Philadelphia, F.A. Davis Company, 2011), pp. 193-210 | | Menguraikan struktur penyusun thoracal spine, gerak fisiologis sendi, MLPP dan CPP sendi, end-feel gerakan, otot-otot penggerak, ROM aktif dan pasif, serta gerak osteokinematik dan arthokinematik sendi | | |
| 12 | Mahasiswa mampu menguraikan struktur penyusun lumbar spine, gerak fisiologis sendi, MLPP dan CPP sendi, end-feel gerakan, otot-otot penggerak, ROM aktif dan pasif, serta gerak osteokinematik dan arthokinematik sendi | Biomekanik Lumbar Spine | | 1. Metoda : *contextual instruction* 2. Media : kelas, komputer, *LCD, whiteboard, web* 3. Simulasi dan praktikum | 1. Pamela K. Levangie, Cynthia C. Norkin, Joint Structure and Function-A Comprehensive Analysis 5th ed, (Philadelphia, F.A. Davis Company, 2011), pp. 164-171  2. Margareta Nordin, Victor H. Frankel, Basic Biomechanic of the Musculoskeletal System 4th ed, (Baltimore, Lippincott William & Wilkins, 2012), pp. 255-280 | | Menguraikan struktur penyusun lumbar spine, gerak fisiologis sendi, MLPP dan CPP sendi, end-feel gerakan, otot-otot penggerak, ROM aktif dan pasif, serta gerak osteokinematik dan arthokinematik sendi | | |
| 13 | Mahasiswa mampu menguraikan terminologi, fase-fase berjalan, aspek fungsional berjalan, aspek kinematik dan kinetik, kontribusi otot-otot upper extermity, lower extremity dan trunk, fokus observasi analisis berjalan, dan kaitan perubahan pola berjalan terkait perubahan usia | Analisis Berjalan | | 1. Metoda : *small group discussion* 2. Media : kelas, komputer, *LCD, whiteboard, web* 3. Simulasi dan praktikum | 1. Pamela K. Levangie, Cynthia C. Norkin, Joint Structure and Function-A Comprehensive Analysis 5th ed, (Philadelphia, F.A. Davis Company, 2011), pp. 525-561  2. Lynn S. Lippert, Clinical Kinesiology and Anatomy 5th ed, (Philadelphia, F.A. Davis Company, 2011), pp. 339-349  3. Peggy A. Houglum, Dolores B. Bertoti, Brunnstrom’s Clinical Kinesiology 5th ed, (Philadelphia, F.A. Davis Company, 2012), pp. 543-568  4. Margareta Nordin, Victor H. Frankel, Basic Biomechanic of the Musculoskeletal System 4th ed, (Baltimore, Lippincott William & Wilkins, 2012), pp. 427-443  5. Michael W. Whittle, Gait Analysis-An Introduction 4th ed, (Philadelphia, Elsevier 2007), pp. 47-98 | | Menguraikan terminologi, fase-fase berjalan, aspek fungsional berjalan, aspek kinematik dan kinetik, kontribusi otot-otot upper extermity, lower extremity dan trunk, fokus observasi analisis berjalan, dan kaitan perubahan pola berjalan terkait perubahan usia | | |
| 14 | Mahasiswa mampu menguraikan dan menganalisis penyebab abnormalitas berjalan yang diakibatkan oleh faktor-faktor kelemahan otot/paralisis, keterbatasan ROM, patologi neuromuskular, nyeri dan perbedaan panjang tungkai | Analisis Abnormal Berjalan | | 1. Metoda *small group discussion* 2. Media : kelas, komputer, *LCD, whiteboard, web* 3. Simulasi dan praktikum | 1. Pamela K. Levangie, Cynthia C. Norkin, Joint Structure and Function-A Comprehensive Analysis 5th ed, (Philadelphia, F.A. Davis Company, 2011), pp. 561-564  2. Lynn S. Lippert, Clinical Kinesiology and Anatomy 5th ed, (Philadelphia, F.A. Davis Company, 2011), pp. 349-354  3. Peggy A. Houglum, Dolores B. Bertoti, Brunnstrom’s Clinical Kinesiology 5th ed, (Philadelphia, F.A. Davis Company, 2012), pp. 568-574  4. Michael W. Whittle, Gait Analysis-An Introduction 4th ed, (Philadelphia, Elsevier 2007), pp. 101-135 | | Menguraikan dan menganalisis penyebab abnormalitas berjalan yang diakibatkan oleh faktor-faktor kelemahan otot/paralisis, keterbatasan ROM, patologi neuromuskular, nyeri dan perbedaan panjang tungkai | | |

**EVALUASI PEMBELAJARAN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SESI** | **PROSE-DUR** | **BENTUK** | **SKOR > 77**  **( A / A-)** | **SKOR > 65**  **(B- / B / B+ )** | **SKOR > 60**  **(C / C+ )** | **SKOR > 45**  **( D )** | **SKOR < 45**  **( E )** | **BOBOT** |
| 1 | *Post test* | Tes tulisan (UTS) | Menguraikan terminologi, konsep, perspektif, aspek gerak terkait kinematik dan kinetik, jenis gerak, lever system, bidang dan aksis gerak, bentuk permukaan sendi synovial, aspek osteokinematik dan arthokinematik, serta end-feel sendi | Menguraikan terminologi, konsep, perspektif, aspek gerak terkait kinematik dan kinetik, jenis gerak, lever system, bidang dan aksis gerak, dan bentuk permukaan sendi synovial | Menguraikan terminologi, konsep, perspektif, aspek gerak terkait kinematik dan kinetik, jenis gerak dan lever system secara tepat | Menguraikan terminologi, konsep, perspektif, aspek gerak terkait kinematik dan kinetik, jenis gerak dan lever system kurang tepat | Tidak mampu menguraikan terminologi, konsep, perspektif, aspek gerak terkait kinematik dan kinetik, jenis gerak dan lever system secara tepat | 10 % |
| 2 | *Post test* | Tes tulisan (UTS) | Menguraikan struktur penyusun shoulder complex, gerak fisiologis sendi, MLPP dan CPP sendi, end-feel gerakan, otot-otot penggerak, ROM aktif dan pasif, gerak osteokinematik dan arthokinematik sendi, serta analisis scapulohumeral rhythm | Menguraikan struktur penyusun shoulder complex, gerak fisiologis sendi, MLPP dan CPP sendi, end-feel gerakan, otot-otot penggerak, ROM aktif dan pasif, gerak osteokinematik dan arthokinematik sendi | Menguraikan struktur penyusun shoulder complex, gerak fisiologis sendi, MLPP dan CPP sendi, end-feel gerakan, otot-otot penggerak, ROM aktif dan pasif secara tepat | Menguraikan struktur penyusun shoulder complex, gerak fisiologis sendi, MLPP dan CPP sendi, end-feel gerakan, otot-otot penggerak, ROM aktif dan pasif kurang tepat | Tidak mampu Menguraikan struktur penyusun shoulder complex, gerak fisiologis sendi, MLPP dan CPP sendi, end-feel gerakan, otot-otot penggerak, ROM aktif dan pasif secara tepat | 5 % |
| 3 | *Post test* | Tes tulisan (UTS) | Menguraikan struktur penyusun elbow complex, gerak fisiologis sendi, MLPP dan CPP sendi, end-feel gerakan, otot-otot penggerak, ROM aktif dan pasif, serta gerak osteokinematik dan arthokinematik sendi | Menguraikan struktur penyusun elbow complex, gerak fisiologis sendi, MLPP dan CPP sendi, end-feel gerakan, otot-otot penggerak, ROM aktif dan pasif | Menguraikan struktur penyusun elbow complex, gerak fisiologis sendi, MLPP dan CPP sendi, dan end-feel gerakan secara tepat | Menguraikan struktur penyusun elbow complex, gerak fisiologis sendi, MLPP dan CPP sendi, dan end-feel gerakan kurang tepat | Tidak mampu menguraikan struktur penyusun elbow complex, gerak fisiologis sendi, MLPP dan CPP sendi, dan end-feel gerakan secara tepat | 5 % |
| 4 | *Post test* | Tes tulisan (UTS) | Menguraikan struktur penyusun wrist, hand & finger, gerak fisiologis sendi, MLPP dan CPP sendi, end-feel gerakan, otot-otot penggerak, ROM aktif dan pasif, gerak osteokinematik dan arthokinematik sendi serta fungsi prehensi | Menguraikan struktur penyusun wrist, hand & finger, gerak fisiologis sendi, MLPP dan CPP sendi, end-feel gerakan, otot-otot penggerak, ROM aktif dan pasif, gerak osteokinematik dan arthokinematik sendi | Menguraikan struktur penyusun wrist, hand & finger, gerak fisiologis sendi, MLPP dan CPP sendi, end-feel gerakan, otot-otot penggerak, ROM aktif dan pasif secara tepat | Menguraikan struktur penyusun wrist, hand & finger, gerak fisiologis sendi, MLPP dan CPP sendi, end-feel gerakan, otot-otot penggerak, ROM aktif dan pasif kurang tepat | Tidak mampu menguraikan struktur penyusun wrist, hand & finger, gerak fisiologis sendi, MLPP dan CPP sendi, end-feel gerakan, otot-otot penggerak, ROM aktif dan pasif secara tepat | 5 % |
| 5 | *Post test* | Tes tulisan (UTS) | Menguraikan struktur penyusun pelvic-hip complex, gerak fisiologis sendi, MLPP dan CPP sendi, end-feel gerakan, otot-otot penggerak, ROM aktif dan pasif, serta gerak osteokinematik dan arthokinematik sendi | Menguraikan struktur penyusun pelvic-hip complex, gerak fisiologis sendi, MLPP dan CPP sendi, end-feel gerakan, otot-otot penggerak, ROM aktif dan pasif | Menguraikan struktur penyusun pelvic-hip complex, gerak fisiologis sendi, MLPP dan CPP sendi, end-feel gerakan dan otot-otot penggerak secara tepat | Menguraikan struktur penyusun pelvic-hip complex, gerak fisiologis sendi, MLPP dan CPP sendi, end-feel gerakan dan otot-otot penggerak kurang tepat | Tidak mampu Menguraikan struktur penyusun pelvic-hip complex, gerak fisiologis sendi, MLPP dan CPP sendi, end-feel gerakan dan otot-otot penggerak secara tepat | 5% |
| 6 | *Post test* | Tes tulisan (UTS) | Menguraikan struktur penyusun knee joint, gerak fisiologis sendi, MLPP dan CPP sendi, end-feel gerakan, otot-otot penggerak, ROM aktif dan pasif, serta gerak osteokinematik dan arthokinematik sendi | Menguraikan struktur penyusun knee joint, gerak fisiologis sendi, MLPP dan CPP sendi, end-feel gerakan, otot-otot penggerak, ROM aktif dan pasif | Menguraikan struktur penyusun knee joint, gerak fisiologis sendi, MLPP dan CPP sendi, end-feel gerakan dan otot-otot penggerak secara tepat | Menguraikan struktur penyusun knee joint, gerak fisiologis sendi, MLPP dan CPP sendi, end-feel gerakan dan otot-otot penggerak kurang tepat | Tidak mampu menguraikan struktur penyusun knee joint, gerak fisiologis sendi, MLPP dan CPP sendi, end-feel gerakan dan otot-otot penggerak secara tepat | 5 % |
| 7 | *Post test* | Tes tulisan (UTS) | Menguraikan struktur penyusun ankle & foot, gerak fisiologis sendi, MLPP dan CPP sendi, end-feel gerakan, otot-otot penggerak, ROM aktif dan pasif, serta gerak osteokinematik dan arthokinematik sendi | Menguraikan struktur penyusun ankle & foot, gerak fisiologis sendi, MLPP dan CPP sendi, end-feel gerakan, otot-otot penggerak, ROM aktif dan pasif | Menguraikan struktur penyusun ankle & foot, gerak fisiologis sendi, MLPP dan CPP sendi, end-feel gerakan dan otot-otot penggerak secara tepat | Menguraikan struktur penyusun ankle & foot, gerak fisiologis sendi, MLPP dan CPP sendi, end-feel gerakan dan otot-otot penggerak kurang tepat | Tidak mampu Menguraikan struktur penyusun ankle & foot, gerak fisiologis sendi, MLPP dan CPP sendi, end-feel gerakan dan otot-otot penggerak secara tepat | 5 % |
| 8 | *Post test* | Tes tulisan (UAS) | Menguraikan struktur kurva spine, komponen spine, jaringan spesifik meliputi discus intervertebralis, facet joint, ligamen, kinematik dan kinematik, otot-otot penggerak, gerakan spine, dan aspek pembebanan pada spine | Menguraikan struktur kurva spine, komponen spine, jaringan spesifik meliputi discus intervertebralis, facet joint, ligamen, kinematik dan kinematik, otot-otot penggerak, dan gerakan spine | Menguraikan struktur kurva spine, komponen spine, jaringan spesifik meliputi discus intervertebralis, facet joint, ligamen, kinematik dan kinematik spine secara tepat | Menguraikan struktur kurva spine, komponen spine, jaringan spesifik meliputi discus intervertebralis, facet joint, ligamen, kinematik dan kinematik spine kurang tepat | Tidak mampu Menguraikan struktur kurva spine, komponen spine, jaringan spesifik meliputi discus intervertebralis, facet joint, ligamen, kinematik dan kinematik spine secara tepat | 5 % |
| 9 | *Post test* | Tes tulisan (UAS) | Menguraikan struktur penyusun cervical spine, gerak fisiologis sendi, MLPP dan CPP sendi, end-feel gerakan, otot-otot penggerak, ROM aktif dan pasif, serta gerak osteokinematik dan arthokinematik sendi | Menguraikan struktur penyusun cervical spine, gerak fisiologis sendi, MLPP dan CPP sendi, end-feel gerakan, otot-otot penggerak, ROM aktif dan pasif | Menguraikan struktur penyusun cervical spine, gerak fisiologis sendi, MLPP dan CPP sendi, end-feel gerakan, dan otot-otot penggerak secara tepat | Menguraikan struktur penyusun cervical spine, gerak fisiologis sendi, MLPP dan CPP sendi, end-feel gerakan, dan otot-otot penggerak kurang tepat | Tidak mampu menguraikan struktur penyusun cervical spine, gerak fisiologis sendi, MLPP dan CPP sendi, end-feel gerakan, dan otot-otot penggerak secara tepat | 10 % |
| 10 | *Post test* | Tes tulisan (UAS) | Menguraikan struktur penyusun temporomandibular joint, gerak fisiologis sendi, MLPP dan CPP sendi, end-feel gerakan, otot-otot penggerak, ROM aktif dan pasif, serta gerak osteokinematik dan arthokinematik sendi | Menguraikan struktur penyusun temporomandibular joint, gerak fisiologis sendi, MLPP dan CPP sendi, end-feel gerakan, otot-otot penggerak, ROM aktif dan pasif sendi | Menguraikan struktur penyusun temporomandibular joint, gerak fisiologis sendi, MLPP dan CPP sendi, end-feel gerakan dan otot-otot penggerak secara tepat | Menguraikan struktur penyusun temporomandibular joint, gerak fisiologis sendi, MLPP dan CPP sendi, end-feel gerakan dan otot-otot penggerak kurang tepat | Tidak mampu menguraikan struktur penyusun temporomandibular joint, gerak fisiologis sendi, MLPP dan CPP sendi, end-feel gerakan dan otot-otot penggerak secara tepat | 5 % |
| 11 | *Post test* | Tes tulisan (UAS) | Menguraikan struktur penyusun thoracal spine, gerak fisiologis sendi, MLPP dan CPP sendi, end-feel gerakan, otot-otot penggerak, ROM aktif dan pasif, serta gerak osteokinematik dan arthokinematik sendi | Menguraikan struktur penyusun thoracal spine, gerak fisiologis sendi, MLPP dan CPP sendi, end-feel gerakan, otot-otot penggerak, ROM aktif dan pasif | Menguraikan struktur penyusun thoracal spine, gerak fisiologis sendi, MLPP dan CPP sendi, end-feel gerakan dan otot-otot penggerak secara tepat | Menguraikan struktur penyusun thoracal spine, gerak fisiologis sendi, MLPP dan CPP sendi, end-feel gerakan dan otot-otot penggerak kurang tepat | Tidak mampu menguraikan struktur penyusun thoracal spine, gerak fisiologis sendi, MLPP dan CPP sendi, end-feel gerakan dan otot-otot penggerak secara tepat | 5 % |
| 12 | *Post test* | Tes tulisan (UAS) | Menguraikan struktur penyusun lumbar spine, gerak fisiologis sendi, MLPP dan CPP sendi, end-feel gerakan, otot-otot penggerak, ROM aktif dan pasif, serta gerak osteokinematik dan arthokinematik sendi | Menguraikan struktur penyusun lumbar spine, gerak fisiologis sendi, MLPP dan CPP sendi, end-feel gerakan, otot-otot penggerak, ROM aktif dan pasif | Menguraikan struktur penyusun lumbar spine, gerak fisiologis sendi, MLPP dan CPP sendi, end-feel gerakan dan otot-otot penggerak secara tepat | Menguraikan struktur penyusun lumbar spine, gerak fisiologis sendi, MLPP dan CPP sendi, end-feel gerakan dan otot-otot penggerak kurang tepat | Tidak mampu Menguraikan struktur penyusun lumbar spine, gerak fisiologis sendi, MLPP dan CPP sendi, end-feel gerakan dan otot-otot penggerak secara tepat | 10 % |
| 13 | *Post test* | Tes tulisan (UAS) | Menguraikan terminologi, fase-fase berjalan, aspek fungsional berjalan, aspek kinematik dan kinetik, kontribusi otot-otot upper extermity, lower extremity dan trunk, fokus observasi analisis berjalan, dan kaitan perubahan pola berjalan terkait perubahan usia | Menguraikan terminologi, fase-fase berjalan, aspek fungsional berjalan, aspek kinematik dan kinetik, kontribusi otot-otot upper extermity, lower extremity dan trunk dan fokus observasi analisis berjalan | Menguraikan terminologi, fase-fase berjalan, aspek fungsional berjalan, aspek kinematik dan kinetik, kontribusi otot-otot upper extermity, lower extremity dan trunk secara tepat | Menguraikan terminologi, fase-fase berjalan, aspek fungsional berjalan, aspek kinematik dan kinetik, kontribusi otot-otot upper extermity, lower extremity dan trunk kurang tepat | Tidak mampu menguraikan terminologi, fase-fase berjalan, aspek fungsional berjalan, aspek kinematik dan kinetik, kontribusi otot-otot upper extermity, lower extremity dan trunk secara tepat | 5 % |
| 14 | *Post test* | Tes tulisan (Tugas) | Menguraikan dan menganalisis penyebab abnormalitas berjalan yang diakibatkan oleh faktor-faktor kelemahan otot/paralisis, keterbatasan ROM, patologi neuromuskular, nyeri dan perbedaan panjang tungkai | Menguraikan dan menganalisis penyebab abnormalitas berjalan yang diakibatkan oleh faktor-faktor kelemahan otot/paralisis, keterbatasan ROM, dan patologi neuromuskular | Menguraikan dan menganalisis penyebab abnormalitas berjalan yang diakibatkan oleh faktor-faktor kelemahan otot/paralisis, keterbatasan ROM, dan patologi neuromuskular secara tepat | Menguraikan dan menganalisis penyebab abnormalitas berjalan yang diakibatkan oleh faktor-faktor kelemahan otot/paralisis, keterbatasan ROM, dan patologi neuromuskular kurang tepat | Tidak mampu Menguraikan dan menganalisis penyebab abnormalitas berjalan yang diakibatkan oleh faktor-faktor kelemahan otot/paralisis, keterbatasan ROM, dan patologi neuromuskular secara tepat | 10 % |

**Komponen penilaian :**

1. Kehadiran = 10 %
2. Tugas = 10 %
3. UTS = 40 %
4. UAS = 40 %

**Jakarta, 7 Desember 2016**

**Mengetahui,**

**Ketua Program Studi, Dosen Pengampu,**

**Abdul Chalik Meidian, SAP, M.Fis Wahyuddin, SST, M.Sc**