

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)  
BLOK 13  
SISTEM NEUROMUSKULOSKELETAL KLINIS**

**Dosen :**

Dr. dr. Syahrul, Sp.S (K), dr. Fitri Dewi Ismida, M.Ked (PA), SpPA, Dr. dr. Nova Dian Lestari, Sp.S, dr. Onarisa Ayu, M. Ked (surg), Sp.OT, dr. Mira, Sp.KFK,  
dr. Mahriani Sylvawani, Sp.PD, Dr.dr. Azharuddin Sp.BO, FICS, K-Spine, dr.Husnah, MPH, FSIPH,FISCM, Prof. Dr. dr. Dessy Rakhmawati Emril, Sp. S,  
Dr. dr. Iskandar Zakaria, Sp.R, dr. sitti Hajar, Sp.KK, FINS DV, Dra. Tjut Mariam Zanaria, M.S, Drs. Saminan, M.Sc, Dr. dr. Imran, Sp.S., M. Kes, dr. Sakdiah, M.Sc,  
Dr. dr. Dedy Syahrizal, M.Kes, dr. Nurjannah, MPH., Ph.D, dr. Sarah Firdausa, M.Md.Sc.Sp.PD, dr. Nasrul Musadir, Sp.S, dr. Fitri Dewi Ismida, M.Ked (PA),  
Dr.dr. Nirwana Lazuardi Sary, M.Kes, dr. Rezania Razali, M.Biomed, Dr. dr. Nova Dian Lestari, Sp.S(K), dr. Vivi Keumala Mutiawati, Sp.PK, dr. Muhammad Mizfaruddin, M.Kes.,  
dr. Wahyu Lestari, Sp.KK, dr. Zahratul Aini, M. Biomed, dr. Hafni Andayani, M.Kes, dr. Iflan Nauval, M.ScIH, dr. Soraya Rezeki, MKT, dr. Zulfa Zahra, Sp.KJ,  
dr. Cynthia Wahyu Asrizal, M.Si, dr. Ika Warastuti, M. Biomed, dr. RM. Agung Pranata Kusuma Atmaja, M. Biomed, Dr. dr. Budi Yanti, Sp.P., dr. Wilda Mahdani, M.Si., Sp.MK



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS SYIAH KUALA  
2019**

## RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Mata Kuliah : Sistem Neuromuskuloskeletal Klinis  
Program Studi : Pendidikan Dokter

Semester : 5

Kode : PPD303

SKS : 5

Dosen :

Dr. dr. Syahrul, Sp.S (K),  
Dr. dr. Nova Dian Lestari, Sp.S,  
dr. Mira, Sp.KFK,  
Dr.dr. Azharuddin Sp.BO, FICS, K-Spine,  
Prof. Dr. dr. Dessy Rakhmawati Emril, Sp. S,  
dr. sitti Hajar, Sp.KK, FINS DV,  
Drs. Saminan, M.Sc,  
dr. Sakdiah, M.Sc,  
dr. Nurjannah, MPH., Ph.D,  
dr. Sarah Firdausa, M.Md.Sc.Sp.PD,  
dr. Nasrul Musadir, Sp.S,  
dr. Fitri Dewi Ismida, M.Ked (PA),  
Dr.dr. Nirwana Lazuardi Sary, M.Kes,  
dr. Rezanisa Razali, M.Biomed,  
Dr. dr. Nova Dian Lestari, Sp.S(K),  
dr. Vivi Keumala Mutiawati, Sp.PK,  
dr. Muhammad Mizfaruddin, M.Kes.,  
dr. Wahyu Lestari, Sp.KK,  
dr. Zahratul Aini, M. Biomed,  
dr. Hafni Andayani, M.Kes,  
dr. Iflan Nauval, M.ScIH,  
dr. Soraya Rezeki, MKT,  
dr. Zulfa Zahra, Sp.KJ,  
dr. Cynthia Wahyu Asrizal, M.Si,  
dr. Ika Warastuti, M. Biomed,  
dr. RM. Agung Pranata Kusuma Atmaja, M. Biomed,  
Dr. dr. Budi Yanti, Sp.P., dr. Wilda Mahdani, M.Si., Sp.MK

dr. Fitri Dewi Ismida, M.Ked (PA)., SpPA,  
dr. Onarisa Ayu, M. Ked (surg), Sp.OT,  
dr. Mahriani Sylvawani, Sp.PD,  
dr.Husnah, MPH, FSIPH,FISCM,  
Dr. dr. Iskandar Zakaria, Sp.R,  
Dra. Tjut Mariam Zanaria, M.S,  
Dr. dr. Imran, Sp.S., M. Kes,  
Dr. dr. Dedy Syahrizal, M.Kes,

**Capaian Pembelajaran Program Studi (PLO/ CPL) :**

1. Komponen Sikap
2. Komponen Pengetahuan
3. Komponen Keterampilan Khusus

**Capaian Pembelajaran Mata Kuliah ( CPMK/CLO ) :**

1. Komponen Sikap
2. Komponen Pengetahuan
3. Komponen Keterampilan Khusus

**Kriteria Penilaian :**

Nomor	Nilai	Konversi
1	$\geq 87$	A
2	78 - 86	AB
3	69 - 77	B
4	60 - 68	BC
5	51 - 59	C
6	41 - 50	D
7	$< 41$	E

**Item Penilaian :**

Nilai akhir terdiri atas :

Nilai proses (40%).terdiri atas nilai :

- Diskusi tutorial (80%)
- Praktikum (20%)

Nilai Ujian akhir blok (60%)

JADWAL URAIAN MATERI DAN KEGIATAN PERKULIAHAN

Minggu Ke-	Kemampuan Akhir Yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Pelajaran)	Strategi Pembelajaran	Waktu Belajar	Penagalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		(6)	(7)
Minggu 1	Mahasiswa mampu menganalisa penyakit pada sistem saraf pusat dan perifer	Penyakit Sistem Saraf pada Tulang Belakang dan Perifer	Kuliah pakar	2 x 50	Kuliah pakar diberikan oleh seorang yang dianggap memiliki kompetensi akademik dalam bidang yang menjadi topik masalah yang dibahas dalam diskusi dan tutorial. Kuliah pakar seminggu dapat berlangsung 2 – 3 kali, di ruang kuliah. Kuliah pakar ini dikemas dalam bentuk komunikasi dua arah. Kuliah pakar ini akan membantu mahasiswa mengintegrasikan pengetahuan yang didapatnya melalui proses belajar mandiri, praktikum maupun diskusi	Mengikuti sistem penilaian di atas	
		Introduksi dan Nyeri Kepala	Kuliah pakar	2 x 50			
		Gangguan Vestibuler dan Kognitif	Kuliah pakar	2 x 50			
		vertigo	Diskusi kelompok, tutorial dan pleno skenario 1 (pertemuan 1)	6 x 50			
		vertigo	Diskusi kelompok, tutorial dan pleno skenario 1 (pertemuan 2)	6 x 50			

					belajar mandiri. Diskusi bersama tutor sebanyak 2 x 2 jam tiap minggu dengan menjalankan prinsip 7 langkah/ <i>the 7 jump</i> . Diskusi tutorial pertama dalam tiap skenario hanya menjalankan langkah 1 – 5, selanjutnya pada diskusi tutorial kedua akan menyelesaikan langkah 6 dan 7. Diskusi membahas tentang skenario yang telah ditetapkan.		
Minggu 2	Mahasiswa mampu menganalisa neuro emergency	Trauma Kepala	Kuliah pakar	2 x 50	Kuliah pakar diberikan oleh seorang yang dianggap memiliki kompetensi akademik dalam bidang yang menjadi topik masalah yang dibahas dalam diskusi dan tutorial. Kuliah pakar seminggu dapat berlangsung 2 – 3 kali, di ruang kuliah. Kuliah pakar ini dikemas dalam bentuk komunikasi dua arah. Kuliah pakar ini akan membantu mahasiswa mengintegrasikan pengetahuan yang didapatnya melalui proses belajar mandiri, praktikum maupun diskusi	Mengikuti sistem penilaian di atas	
		Kejang dan Penurunan Kesadaran I	Kuliah pakar	2x50			
		Cerebrovaskular	Kuliah pakar	2 x 50			
		Kejang dan Penurunan Kesadaran II	Kuliah pakar	2 x 50			
		Penyakit Neuromuskuler dan Neuropati I	Kuliah pakar	2 x 50			

		Stroke	Diskusi kelompok, tutorial dan pleno skenario 2 (pertemuan 1)	6 x 50	bertujuan untuk merangsang semua mahasiswa agar antusias dalam mencari dan menemukan jawaban terhadap masalah yang dihadapi. Jawaban terhadap masalah yang didapatkan melalui proses diskusi dan belajar mandiri. Diskusi bersama tutor sebanyak 2 x 2 jam tiap minggu dengan menjalankan prinsip 7 langkah/ <i>the 7 jump</i> . Diskusi tutorial pertama dalam tiap skenario hanya menjalankan langkah 1 – 5, selanjutnya pada diskusi tutorial kedua akan menyelesaikan langkah 6 dan 7. Diskusi membahas tentang skenario yang telah ditetapkan.		
		Stroke	Diskusi kelompok, tutorial dan pleno skenario 2 (pertemuan 2)	6 x 50			
Minggu 3	Mahasiswa mampu menganalisa penyakit pada sistem neuromuskuloskeletal	Kuliah Kelainan Sistem Saraf Akibat Infeksi I	Kuliah pakar	2 x 50	Kuliah pakar diberikan oleh seorang yang dianggap memiliki kompetensi akademik dalam bidang yang menjadi topik masalah yang dibahas dalam diskusi dan tutorial. Kuliah pakar seminggu dapat berlangsung 2	Mengikuti sistem penilaian di atas	
		Kuliah Penyakit Neuromuskuler dan Neuropati II	Kuliah pakar	2 x 50			
		Kuliah Kelainan Sistem Saraf Akibat Infeksi II	Kuliah pakar	2 x 50			

				<p>– 3 kali. di ruang kuliah. Kuliah pakar ini dikemas dalam bentuk komunikasi dua arah. Kuliah pakar ini akan membantu mahasiswa mengintegrasikan pengetahuan yang didapatnya melalui proses belajar mandiri, praktikum maupun diskusi</p>	
		Meningitis	Diskusi kelompok, tutorial dan pleno skenario 3 (pertemuan 1)	6 x 50	bertujuan untuk merangsang semua mahasiswa agar antusias dalam mencari dan menemukan jawaban terhadap masalah yang dihadapi. Jawaban terhadap masalah yang didapatkan melalui proses diskusi dan belajar mandiri. Diskusi bersama tutor sebanyak 2 x 2 jam tiap minggu dengan menjalankan prinsip 7 langkah/ <i>the 7 jump</i> . Diskusi tutorial pertama dalam tiap skenario hanya menjalankan langkah 1 – 5, selanjutnya pada diskusi tutorial kedua akan menyelesaikan langkah 6 dan 7. Diskusi membahas tentang skenario yang telah ditetapkan.
		Meningitis	Diskusi kelompok, tutorial dan pleno skenario 3 (pertemuan 2)	6 x 50	

Minggu 4	Mahasiswa mampu menganalisa penyakit pada sistem neuromuskuloskeletal	Kuliah Radiologi Neuromuskuloskeletal	Kuliah pakar	2 x 50	Kuliah pakar diberikan oleh seorang yang dianggap memiliki kompetensi akademik dalam bidang yang menjadi topik masalah yang dibahas dalam diskusi dan tutorial. Kuliah pakar seminggu dapat berlangsung 2 – 3 kali, di ruang kuliah. Kuliah pakar ini dikemas dalam bentuk komunikasi dua arah. Kuliah pakar ini akan membantu mahasiswa mengintegrasikan pengetahuan yang didapatnya melalui proses belajar mandiri, praktikum maupun diskusi bertujuan untuk merangsang semua mahasiswa agar antusias dalam mencari dan menemukan jawaban terhadap masalah yang dihadapi. Jawaban terhadap masalah yang didapatkan melalui proses diskusi dan belajar mandiri. Diskusi bersama tutor sebanyak 2 x 2 jam tiap minggu dengan menjalankan prinsip 7 langkah/ <i>the 7 jump</i> . Diskusi	Mengikuti sistem penilaian di atas	
		Kelainan Kongenital dan Degeneratif Tulang, Sendi, dan Jaringan Lunak	Kuliah pakar	2 x 50			
		Infeksi pada Otot dan Tulang	Kuliah pakar	2 x 50			
		Pengantar Rehab Medik pada Penyakit Neuromuskuloskeletal	Kuliah pakar	2 x 50			
		Osteoarthritis	Diskusi kelompok, tutorial dan pleno skenario 4 (pertemuan 1)	6 x 50			
		Osteoarthritis	Diskusi kelompok, tutorial dan pleno skenario 4 (pertemuan 2)	6 x 50			



					tutorial pertama dalam tiap skenario hanya menjalankan langkah 1 – 5, selanjutnya pada diskusi tutorial kedua akan menyelesaikan langkah 6 dan 7. Diskusi membahas tentang skenario yang telah ditetapkan.		
		Patient Encounter Poli Orthopedi dan saraf	Patient encounter	2 x 50	Merupakan metode pembelajaran dimana mahasiswa diberi tugas untuk mengunjungi institusi kesehatan serta berinteraksi secara langsung dengan pasien untuk mempelajari masalah kesehatan yang terkait dengan blok Neuromuskuloskeletal Klinis. Kegiatan ini dilakukan pada minggu ke 3 dan ke 5. Mahasiswa akan dibagi dalam beberapa kelompok yang akan mendatangi <u>Poli Saraf RSUDZA pada minggu ke 3 dengan topik stroke dan Poli Orthopedi RSUDZA pada minggu ke 5 dengan topik Fraktur.</u> Setelah kegiatan diatas mahasiswa akan menyusun laporan yang akan dinilai oleh tutor.		

					Mahasiswa ditugaskan untuk melakukan anamnesa dan memeriksa pasien di poli saraf dan poli Orthopedi RSUDZA dan kemudian akan didiskusikan di pleno. Masing-masing mahasiswa akan bekerja secara berpasangan dalam kelompok tutorialnya. Kegiatan di institusi kesehatan akan didampingi oleh dokter. Selesai kegiatan, masing-masing mahasiswa menyusun laporan yang akan dinilai oleh tutor dan berkontribusi pada nilai total		
Minggu 5	Mahasiswa mampu mengintegrasikan seluruh pengetahuan yang telah didapatkan diblok ini	Kuliah Trauma Tulang Belakang	Kuliah pakar	2 x 50	Kuliah pakar diberikan oleh seorang yang dianggap memiliki kompetensi akademik dalam bidang yang menjadi topik masalah yang dibahas dalam diskusi dan tutorial. Kuliah pakar seminggu dapat berlangsung 2 – 3 kali, di ruang kuliah. Kuliah pakar ini dikemas dalam bentuk komunikasi dua arah. Kuliah pakar ini akan membantu mahasiswa mengintegrasikan pengetahuan yang didapatnya melalui proses belajar mandiri, praktikum maupun diskusi bertujuan untuk merangsang semua mahasiswa agar	Mengikuti sistem penilaian di atas	
		Trauma pada Tulang dan Sendi I	Kuliah pakar	2x50			
		Kuliah Trauma pada Tulang dan Sendi II	Kuliah pakar	2 x 50			
		Fraktur humerus	Diskusi kelompok, tutorial dan pleno skenario 5	6 x 50			

		(pertemuan 1)			
	Fraktur humerus	Diskusi kelompok, tutorial dan pleno skenario 5 (pertemuan 2)	6 x 50	antusias dalam mencari dan menemukan jawaban terhadap masalah yang dihadapi. Jawaban terhadap masalah yang didapatkan melalui proses diskusi dan belajar mandiri. Diskusi bersama tutor sebanyak 2 x 2 jam tiap minggu dengan menjalankan prinsip 7 langkah <i>the 7 jump</i> . Diskusi tutorial pertama dalam tiap skenario hanya menjalankan langkah 1 – 5. selanjutnya pada diskusi tutorial kedua akan menyelesaikan langkah 6 dan 7. Diskusi membahas tentang skenario yang telah ditetapkan.	
	Patient Encounter	Pleno patient encounter	2 x 50	Format belajar ini diadakan dengan mengumpulkan sepuluh kelas tutorial dalam satu diskusi besar. Manajemen PBL melalui penanggung jawab (PJ) pleno menunjuk satu kelas tutorial untuk mempresentasikan hasil diskusi di kelas tutorialnya dalam bentuk power point dihadapan narasumber dan kelas lainnya. Kelompok presentan wajib	

					<p>mengirimkan file elektroniknya kepada PJ Pleno dan Narasumber sehari sebelum diskusi pleno dan juga mengirimkannya ke email MEU dengan alamat <a href="mailto:unitmeufkunsyah@yahoo.com">unitmeufkunsyah@yahoo.com</a>. Presentasi juga di print out dan diberikan pada narasumber pada hari presentasi. Mahasiswa lain diberi kesempatan untuk bertanya dan kelompok presentan diberi kesempatan untuk menjawab semampu mereka. Narasumber memberi komentar setelah kelompok presentan menjawab pertanyaan</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--

### Sumber Belajar/ Referensi

1. Adams HP Jr. Handbook of Cerebrovascular Diseases. Marcel Dekker. New York. 2005.
2. Altster EZ. A Text-Book of General Pathological Anatomy and Pathogenesis. London. Forgotten Books. 2013.
3. Atlas, S.J, Deyo, R.A. 2001. Evaluating and managing acute low back pain in the primary care setting. J Gen Intern Med, 16:120-31.
4. Bart van der Worp H, Ginj J van, 2007. Acute ischemic stroke. N Engl J Med 357: 572-579
5. Bogduk, N. 2004. Management of chronic low back pain. M J A. 180:79-83.
6. Caplan LR. 2000. Stroke prevention and risk factors. Caplan's stroke : Clinical approach. 3rd ed. Butterworth Heinemann, Boston; 491 – 505
7. Canale TS. . Campbell's Operative Orthopaedics 10<sup>th</sup> Ed. Mosby inc: New York 2007
8. Carey, T.S, Garret, J.M, Jackman, A. H. 1999. Recurrence and care seeking after acute back pain: results of long-term follow-up study. Med Care, 37:157-64.
9. Chou R, Qaseem, A, Snow, V, Casey, D, Cross, T/J, Shekelle, P, et al. 2007a. Diagnosis and treatment of low back pain: a joint clinical practice guideline from the American College of Physicians And the American Pain Society. Ann Intern Med. 47:478-91.
10. Croft ,P.R, Macfarlane. G.J, Papageorgiou, A.C. 1998. Outcome of low back pain in general practice: one year follow-up study. BMJ, 316:1356-9.
11. Despopoulos A and Silbernagl S. Color Atlas of Physiology. 5th ed. Thieme Flexibook. 2003.
12. Deyo, R.A, Phillips, W.R. 1996. Low back pain: a primary care challenge. Spine. 21:2826-32.
13. Fife, T.D., Iverson, D.J., Lempert, T., et al., 2008. Practice parameter: Therapies for benign paroxysmal positional vertigo (an evidence-based review). American Academy of Neurology.
14. Freynhagen, R, Baron, R, Gockel, U, Tölle, T.R. 2006. painDETECT: a new screening questionnaire to identify neuropathic components in patients with back pain. *Curr Med Res Opin* 22:1911-20
15. Ganong WF. Review of Medical Physiology. 21th ed. a LANGE medical book. McGraw-Hill. 2001.
16. Goldstein L, Adams R, Alberts M, Appel L, Brass L, Bushnell CD, et al (2006) AHA/ASA Guideline. Primary Prevention of Ischemic Stroke. Stroke 37:1583-1633
17. Guyton AC and Hall JE. Textbook of Medical Physiology. Elsevier. 2006.
18. Hansen Jr., ST. . Orthopaedics Trauma Protocols. Raven Press : New York 2009
19. Hughes, C., 2007. Vestibular Rehabilitation, Dizziness, Balance and Associated Issues in Physical Therapy. An Independent Study Course Designed. Philadelphia.
20. Hornibrook, J., 2011. Benign paroxysmal positional vertigo: history, pathophysiology, office treatment and future directions. International Journal of Otolaryngology.
21. Jarvik, J.G. 2003. Imaging of adults with low back pain in the primary care setting. Neuroimaging Clin N Am, 13:293-305.
22. Jeffrey, S. 2008. Low back pain guideline expanded to include interventional procedures. American Pain Society 27<sup>th</sup> Annual Scientific Meeting. Tampa, Florida.
23. Joesoef, A.A., 2003. Tinjauan Neurobiologi Molekuler dari Vertigo. Makalah KONAS V PERDOSSI. Bali
24. Kim, J.S., Zee, D.S., 2014. Benign Paroxysmal Positional Vertigo. N Engl J Med 370:1138-47.
25. Koval Kenneth J, Zuckerman joseph D Handbook of fracture fourth edition. Lippincott William and wilkins, Tokyo 2010 Lumbantobing SM. 2005. Neurologi Klinik Pemeriksaan Fisik dan Mental. Balai Penerbit FKUI.


26. Louis Solomon. *Apley's System of Orthopaedics and Fractures*. 9<sup>th</sup>. Butterworth-Heinemann Oxford : London 2010
27. Manchikanti, L. Abdi, S. Atluri, S., Ramsin, M.B, Boswell, M.V. et al. 2013. An Update of Comprehensive Evidence-Based Guidelines for Interventional Techniques in Chronic Spinal Pain. Part II: Guidance and Recommendations. *Pain Physician*, 16:S49-S283
28. Meliala, L. Pinzon, Z. 2005. Penatalaksanaan nyeri punggung bawah. Dalam: Mahama J, penyunting. Naskah Lengkap PIN I Kelompok Study Nyeri Perdossi. Manado, h. 49-55.
29. Mirski MA. 2011. Status Epilepticus. In : Bhardwaj A, Mirski MA. *Handbook of Neurocritical Care*. 2nd ed. London : Springer, pp. 489-503.
30. Netter, F.H.. *Atlas of Human Anatomy* (fourth edition), Saunders, Philadelphia, Pennsylvania, 2006.
31. Pati S, Sirven JI. 2012. Seizures and Status Epilepticus. In : Roos KL. *Emergency Neurology*. London : Springer, pp. 179-192.
32. Purwata, T.E. 2003. Hernia nukleus pulposus lumbalis. Dalam: Meliala L, penyunting. Nyeri Punggung Bawah. Kelompok Studi Nyeri Perdossi, h. 133-148.
33. Robinson, J.P. Apkarian, AV. 2009. Low Back Pain. In : Mayer, E.A & Bushnell, M.C.(eds). *Functional Pain Syndrome*. 1st ed. IASP Press Seattle, pp 23-49.
34. Romano, C.L et al. 2009. Pregabalin, celecoxib and their combination for treatment of chronic low-back pain. *J orthopaed traumatol* . 10 : 185-191
35. Ropper AH, Samuels MA. *Adams & Victor's Principles of Neurology*, 9<sup>th</sup> Ed. McGraw-Hill's. 2009
36. Sadeli, H.A. Tjahjono, B. 2001. Nyeri punggung bawah. Dalam: Meliala L, Suryamiharja A, Purba JS, penyunting. Nyeri Neuropatik: Patofisiologi dan Penatalaksanaannya. Kelompok Studi Nyeri, Perdossi, h. 145-64.
37. Shen, F.H. Samartzis, D. Andersson, G.B.J. 2006. Nonsurgical management of acute and chronic low back pain. *J Am Acad Orthop Surg*. 14: 477-87.
38. Simon RP, Greenberg DA, Aminoff MJ. *Clinical Neurology*. 7<sup>th</sup> Ed. A Lange Medical Book, New York, 2009
39. Simon Robert R. *emergency orthopaedics the extremities*. fifth edition, Mcgraw-hill, Toronto 2007
40. Sjahrir, H., 2008. Nyeri Kepala dan Vertigo. Pustaka Cendekia Press. Yogyakarta.
41. Tintinalli, JE. 2011. *Tintinalli's Emergency Medicine A Comprehensive Study Guide*. 7th ed.
42. Walker A, Denton M. 2010. Central Nervous System Infection. In : *Neurocritical Care*. London : Springer, pp. 43-49.
43. Weinstein, J.N, Tosteson, T.D, Lurie, J.D. 2008. Surgical versus nonsurgical therapy for lumbar spinal stenosis. *NEJ*, 358:794-810.
44. Wirawan, R.B. 2004. Penatalaksanaan nyeri punggung bawah. Kumpulan makalah welcoming symposium: Towards mechanism based pain treatment the recent trends and current evidences. Yogyakarta; 4 Desember 2004.
45. Rohkamm R. *Color Atlas of Neurology*. Thieme Stuttgart, New York. 2004.
46. Zoons E, et.al. 2008. Seizure in Adult with Bacterial Meningitis. *Neurology*; 70:2109-2115.
47. Bhattacharyya N, Baugh F R, Orvidas L. Clinical Practice Guideline: Benign Paroxysmal Positional Vertigo. *Otolaryngology-Head and Neck Surgery*. 2008;139: S47-S81.
48. Bittar et al. Benign Paroxysmal Positional Vertigo: Diagnosis and Treatment. *International Tinnitus Journal*. 2011;16(2): 135-45.
49. Fife D.T. Benign Paroxysmal Positional Vertigo. *Semin Neurol Journal*. 2009;29:500-508.
50. Fife, D.T, Iverson, D.J., Lempert, T., et al., 2008. Practice parameter: Therapies for benign paroxysmal positional vertigo (an evidence-based review). *American Academy of Neurology*.

51. Hornibrook, J., 2011. Benign paroxysmal positional vertigo: history, pathophysiology, office treatment and future directions. *International Journal of Otolaryngology*.
52. Hughes, C., 2007. Vestibular Rehabilitation, Dizziness, Balance and Associated Issues in Physical Therapy. An Independent Study Course Designed. Philadelphia.
53. Kim, J.S., Zee, D.S., 2014. Benign Paroxysmal Positional Vertigo. *N Engl J Med* 370:1138-47.
54. Leveque et al. Surgical Therapy in Intractable Benign Paroxysmal Positional Vertigo. *Otolaryngology-Head and Neck Surgery*. 2007;136:693-698.
55. Parnes et al. Diagnosis and Management of Benign Paroxysmal Positional Vertigo (BPPV). *CMAJ*. 2003;169 (7): 681-93.
56. Sjahrir, H., 2008. Nyeri Kepala dan Vertigo. Pustaka Cendekia Press. Yogyakarta.
57. Teixeira L.J., Pollonio J.N., Machado. Maneuvers for the treatment of Benign Positional Paroxysmal Vertigo: a systemic review. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*. 2006;72(1): 130-8.

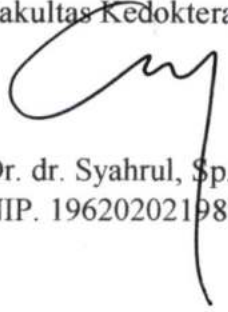
Mengetahui,

Ketua Prodi Pendidikan Dokter,  
Fakultas Kedokteran Unsyiah



  
Dr. dr. Dedy Syahrizal, M.Kes  
NIP. 19791203 200312 1 001

Banda Aceh, 19 Agustus 2019  
Koordinator/ Penanggungjawab,  
Fakultas Kedokteran Unsyiah

  
Dr. dr. Syahrul, Sp.S (K),  
NIP. 196202021989031001