

Hubungan Kemampuan Metakognitif dengan Karakteristik dan Prestasi Belajar pada Mahasiswa Tingkat Empat Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung Tahun Akademik 2015/2016

Relationship of Metacognition Ability with Characteristic and Academic Achievement of Students at Medical Faculty of Bandung Islamic University Academic Year 2015/2016

¹Viendri Firhand Nisa, ²Mia Kusmiati, ³Titik Respati

¹Prodi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung

²Bagian Biokimia Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung

³Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung

Jl. Tamansari No.1 Bandung 40116

email: ¹viendfirhand@gmail.com, ²emkahf@yahoo.com, ³titik.respati@gmail.com

Abstract. Academic achievement reflected performance of student learning that effected by internal factor, external factor, approached learning and metacognition. Metacognition was effected by characteristic of an individual such as gender and age. The purpose of this research was to analyze relationship of metacognition ability with students characteristic and academic achievement of students at Medical Faculty of Bandung Islamic University. This was an observational analytic method with cross sectional approach. Respondents were all fourth level student of Medical Faculty of Bandung Islamic University academic year 2015/2016 (168 students). Statistics analysis was used chi square test. Female with adolescent age were 56,5% compare to young adult. The ability of planning, monitoring, knowledge, and evaluation components of metacognition in low category were 61.3%, 56%, 50%, 44.6% respectively whereas in good category were 38.7%, 44%, 50%, 55,4% respectively. Statistics test showed that there is negative relationship between gender and knowledge component ($p=0,01$, & $R=-0,19$) whereas monitoring, evaluation and planning have no significant correlation. Ability of knowledge, monitoring, planning, and evaluation as component of metacognition have no relationship with age and academic achievement ($p>0,05$). The conclusions of this research are gender have significant relationship with knowledge component of metacognition whereas age and academic achievement have no significant relationship.

Keywords: Academic Achievement, Age, Gender, Metacognition

Abstrak. Prestasi belajar mencerminkan performa belajar mahasiswa yang dipengaruhi beberapa faktor yaitu faktor internal, eksternal, pendekatan belajar dan metakognitif. Metakognitif dipengaruhi beberapa faktor, salah satunya karakteristik individu yaitu jenis kelamin dan usia. Tujuan penelitian ini mengetahui hubungan kemampuan metakognitif dengan karakteristik dan prestasi belajar mahasiswa di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung. Penelitian menggunakan metode observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi penelitian yaitu seluruh mahasiswa tingkat empat FK UNISBA tahun akademik 2015/2016 sebanyak 168 orang. Analisis statistik menggunakan uji *chi square*. Karakteristik responden perempuan lebih banyak daripada laki-laki dan rentang usia remaja sebanyak 56,5%, sisanya dewasa. Kemampuan metakognitif komponen *planning*, *monitoring*, pengetahuan, dan evaluasi yang termasuk kategori kurang sebanyak 61,3%, 56%, 50%, 44,6% secara berturut-turut, sedangkan yang termasuk kategori baik sebanyak 38,7%, 44%, 50%, 55,4% secara berturut-turut. Uji statistik menunjukkan adanya hubungan negatif tidak erat antara jenis kelamin dengan komponen pengetahuan ($p=0,01$, & $R=-0,19$) sedangkan komponen *monitoring*, evaluasi dan *planning* tidak terdapat hubungan. Demikian halnya dengan hubungan kemampuan metakognitif komponen pengetahuan, *monitoring*, *planning*, dan evaluasi dengan usia dan prestasi belajar yang tidak memiliki hubungan ($p>0,05$). Simpulan, terdapat hubungan antara jenis kelamin dengan metakognitif komponen pengetahuan serta tidak terdapat hubungan antara kemampuan metakognitif dengan usia dan prestasi belajar.

Kata Kunci : Karakteristik, Kemampuan Metakognitif, Prestasi Belajar

A. Pendahuluan

Metakognitif adalah kemampuan seseorang untuk mengetahui dan mengontrol cara belajar atau pengetahuan dan pemikiran mengenai dirinya sendiri atau pikiran, perasaan, dan nilai orang lain (Flavell, 1979). Kemampuan metakognitif dipengaruhi beberapa faktor seperti usia, jenis kelamin, kecerdasan, pengalaman, motivasi, keyakinan, self regulation, self efficacy dan study interest. Hal ini diperlukan mahasiswa kedokteran agar mampu secara langsung meregulasi pengalaman belajar sendiri yang dapat meningkatkan prestasi belajar.

Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung merupakan fakultas kedokteran swasta termuda di Kota Bandung. FK UNISBA terus meningkatkan mutu pendidikannya agar menghasilkan lulusan yang unggul dan akreditasi yang meningkat dari sebelumnya. Salah satu indikator yang diukur yakni prestasi belajar mahasiswa yang dapat dipengaruhi oleh kemampuan metakognitif tiap mahasiswa. Diharapkan pada mahasiswa tingkat empat, kemampuan metakognitif telah berkembang yang dipengaruhi proses pembelajaran dari tingkat satu.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui karakteristik jenis kelamin dan usia mahasiswa tingkat empat
2. Untuk mengetahui kemampuan metakognitif mahasiswa tingkat empat
3. Untuk mengetahui prestasi belajar mahasiswa tingkat empat
4. Untuk menganalisis hubungan antara jenis kelamin dan usia dengan kemampuan metakognitif pada mahasiswa tingkat empat
5. Untuk menganalisis hubungan antara kemampuan metakognitif dengan prestasi belajar pada mahasiswa tingkat empat

B. Landasan Teori

Metakognitif pertama kali dikemukakan oleh Flavell (1979) yang menggambarkan sebagai pengetahuan mengenai proses kognitif dirinya sendiri. Metakognitif dibagi menjadi dua komponen yaitu pengetahuan dan regulasi kognisi. Pengetahuan metakognitif meliputi deklaratif, prosedural dan *conditional*. Pengetahuan deklaratif merupakan pengetahuan mengenai *skill* yang dimiliki, *intellectual resources*, dan kemampuan sebagai pelajar. Pengetahuan prosedural yaitu pengetahuan pelajar mengenai prosedur strategi belajar dan memori yang paling baik untuk diimplementasikan, sedangkan pengetahuan *conditional* adalah pengetahuan pelajar mengenai kapan dan alasan penggunaan strategi dalam belajar (Weaver, 2012).

Komponen kedua yaitu regulasi, merupakan aktivitas yang terlibat dalam memfasilitasi belajar dan ingatan. Regulasi meliputi perencanaan, pengamatan, dan evaluasi. Perencanaan adalah pemilihan strategi dan sumber kognisi sebelum belajar yang sesuai. Pengamatan merupakan kesadaran pelajar terhadap apa yang dipelajari selama belajar. Evaluasi adalah melihat *outcomedan* menilai keefektifan strategi yang digunakan dalam belajar (Weaver, 2012).

Terdapat beberapa faktor yang dapat memengaruhi kemampuan metakognitif. Kemampuan metakognitif berkembang seiring dengan bertambahnya usia yang dimulai dari usia muda dan berlanjut hingga dewasa (Weil, 2013). Pengalaman mengenai suatu pekerjaan atau tugas dapat membantu pada proses kognitif seseorang untuk lebih mengetahui bagaimana cara dari proses kognitif mereka sendiri dan memonitoring pengetahuan metakognitif secara efektif (Efklides, 2006). Kecerdasan seseorang juga menentukan bagaimana mengalokasikan sumber kognitif dan memonitor proses kognitif. Cara belajar efektif yang didukung oleh guru, lingkungan

dan instruksi yang baik dapat meningkatkan kemampuan proses dan kontrol kognitif (Veenman, 2006). Jenis kelamin juga memengaruhi metakognitif dimana perempuan memiliki kemampuan metakognitif yang lebih baik karena perempuan memiliki kemampuan *problem solving* setelah belajar yang lebih baik daripada laki-laki (Iri, 2013). Metakognitif juga dapat dipengaruhi oleh faktor individu lain seperti motivasi, keyakinan, *self-regulation*, *self-efficacy* dan *study interest* (Veenman, 2006).

Pengukuran aktivitas metakognitif pada pelajar berkembang dalam bentuk kuesioner. Alat ukur yang sering digunakan antara lain *Motivated Strategies for Learning Questionnaires* (MSLQ), *Awareness of Independent Learning Inventory* (AILI), dan *Metacognitive Awareness Inventory* (MAI). MAI merupakan *metacognitive inventory* yang mudah dilakukan dan sesuai untuk remaja dan dewasa (Meijer, 2013). Kuesioner tersebut mengukur metakognitif dalam dua komponen yaitu pengetahuan dan regulasi kognisi. Alat ukur ini merupakan kuesioner *self-report* mengandung 52 pernyataan, 17 pernyataan mengenai pengetahuan kognisi dan 35 pernyataan mengenai regulasi kognitif.

Prestasi belajar merupakan realisasi dari kecakapan-kecakapan potensial atau kapasitas yang dimiliki seseorang (Sukmadinata, 2005). Faktor yang memengaruhi prestasi belajar terdiri dari beberapa faktor yaitu faktor internal, eksternal, pendekatan belajar, dan metakognitif (Gonullu, 2015). Faktor internal merupakan kondisi jasmani atau rohani seseorang. Faktor eksternal merupakan kondisi lingkungan seseorang. Faktor ini meliputi faktor sosial dan nonsosial. Faktor pendekatan belajar yakni jenis upaya belajar seseorang yang meliputi strategi dan metode yang akan digunakannya dalam mengikuti proses belajar. Kesadaran metakognitif yang ditumbuhkan pada pelajar dapat meningkatkan prestasi belajar. Pelajar yang memiliki kemampuan metakognitif yang baik dapat memahami suatu konteks pembelajaran secara mendalam dan menentukan strategi yang efektif untuk mencapai prestasi yang tinggi (Schlenberg, 2011).

Indikator prestasi belajar dapat dinyatakan dengan huruf A, B, C, D, dan E yang masing-masing memiliki nilai mutu 4, 3, 2, 1, dan 0 yang diakumulasikan pada akhir program pendidikan, disebut indeks prestasi kumulatif. Indikator juga dapat dilihat dari outcome, yaitu prestasi akademis yang ditunjukkan oleh nilai (IPK). IPK rendah memiliki rentang 2,00 sampai 2,75, kategori sedang memiliki rentang 2,76-3,50 sedangkan kategori tinggi memiliki rentang 3,51-4,00 (Menteri Pendidikan, 2006).

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin dan Usia

Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden lebih banyak perempuan daripada laki-laki. Mayoritas usia responden berada pada rentang usia remaja (≤ 21 tahun) sesuai dengan Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi karakteristik jenis kelamin dan usia

Karakteristik		Jumlah (n)	Persentase (%)
Jenis Kelamin	Laki-laki	48	28,6
	Perempuan	120	71,4
	Total	168	100
Usia	Remaja (≤ 21 tahun)	95	56,5
	Dewasa Muda (>21 tahun)	73	43,4
	Total	168	100

Kemampuan Metakognitif

Kemampuan metakognitif dibagi menjadi dua kategori dengan batas nilai mean setiap komponen. Jika skor lebih dari mean masuk kategori baik sedangkan kategori kurang jika skor lebih rendah dari mean.

Tabel 2. Perbedaan Kemampuan Metakognitif

	Mean
Pengetahuan	50,52
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Procedural knowledge</i> • <i>Declarative knowledge</i> • <i>Conditional knowledge</i> 	
<i>Planning</i>	51,01
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Planning</i> • <i>Information management strategies</i> 	
<i>Monitoring</i>	36,42
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Monitoring</i> • <i>Debugging strategies</i> 	
Evaluasi	17,79

Tabel 3. Distribusi kemampuan metakognitif

Variabel		Jumlah (n)	Persentase (%)
Pengetahuan	Kurang	84	50
	Baik	84	50
	Total	168	100
<i>Planning</i>	Kurang	103	61,3
	Baik	65	38,7
	Total	168	100
<i>Monitoring</i>	Kurang	94	55,95
	Baik	74	44,05
	Total	168	100
Evaluasi	Kurang	75	44.64
	Baik	93	55,36
	Total	168	100

Hasil penelitian menunjukkan kemampuan metakognitif komponen evaluasi pada mahasiswa tingkat empat mayoritas berkategori baik, komponen pengetahuan yang memiliki jumlah kategori kurang dan baik yang sama sejumlah 84 orang, sedangkan komponen metakognitif komponen *planning* dan komponen *monitoring* mayoritas berkategori kurang.

Prestasi Belajar

Tabel 4. Distribusi prestasi belajar

Variabel	Jumlah (n)	Persentase (%)
Rendah	19	11,31
Sedang	114	67,86
Tinggi	35	20,83
Total	168	100

Hasil penelitian menunjukkan prestasi belajar pada mahasiswa tingkat empat lebih banyak pada kategori sedang (67,86%), selanjutnya diikuti kategori tinggi dan rendah yaitu sebesar 20,83% dan 11,31%.

Tingkat Kemampuan Metakognitif dengan Karakteristik Jenis Kelamin

Tabel 5 memperlihatkan hubungan negatif yang tidak erat antara pengetahuan metakognitif dengan jenis kelamin ($p=0,01$, & $R=-0,19$), yaitu laki-laki memiliki pengetahuan metakognitif lebih baik dibanding perempuan. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara *planning*, *monitoring*, dan evaluasi metakognitif dengan jenis kelamin.

Tabel 5. Hubungan kemampuan metakognitif dengan jenis kelamin pada mahasiswa FK UNISBA tahun akademik 2015/2016

Variabel		Jenis kelamin				Total		p	R
		Laki-Laki		Perempuan		n	%		
		n	%	n	%				
Pengetahuan	Kurang	16	33,33	68	56,67	84	50	0.01*	-0,19
	Baik	32	66,67	52	43,33	84	50		
	Total	48	100	120	100	168	100		
<i>Planning</i>	Kurang	26	54,17	77	64,17	103	61,31	0.23	-0,05
	Baik	22	45,83	43	35,83	65	38,69		
	Total	48	100	120	100	168	100		
<i>Monitoring</i>	Kurang	28	58,33	66	55	94	55,95	0.69	0,03
	Baik	20	41,67	54	45	74	44,05		
	Total	48	100	120	100	168	100		
Evaluasi	Kurang	24	50	51	42,5	75	44,64	0.38	0,07
	Baik	24	50	69	57,5	93	55,36		
	Total	48	100	120	100	168	100		

*signifikan

Penelitian sebelumnya menunjukkan tidak adanya perbedaan signifikan antara laki-laki dan perempuan terhadap kemampuan metakognitif (Aljaberi, 2015). Penelitian ini menunjukkan adanya perbedaan antara laki-laki dan perempuan pada kemampuan pengetahuan metakognitif dengan laki-laki memiliki kemampuan pengetahuan yang lebih baik. Hal tersebut mendukung penelitian sebelumnya bahwa terdapat perbedaan antara jenis kelamin dengan kemampuan metakognitif dengan

kemampuan pengetahuan yang lebih baik. Hal tersebut dapat terjadi karena jumlah mahasiswa laki-laki lebih sedikit, yang menyebabkan laki-laki cenderung untuk memiliki *self-efficacy* lebih yang dapat meningkatkan kemampuan metakognitif dan dalam proses belajar laki-laki cenderung memiliki pola pikir rasional yang dapat meningkatkan kemampuan metakognitifnya (Flavell, 1979) Perbedaan hasil penelitian ini juga dapat dikarenakan adanya variasi usia, lingkungan sosial yang dapat memengaruhi pengalaman belajar individu yang dapat memengaruhi kemampuan metakognitif (Aljaberi, 2015).

Tingkat Kemampuan Metakognitif dengan Karakteristik Usia

Tabel 6 memperlihatkan tidak terdapatnya hubungan yang bermakna antara kemampuan metakognitif komponen pengetahuan, *planning*, *monitoring*, dan evaluasi dengan usia.

Tabel 6. Hubungan kemampuan metakognitif dengan usia pada mahasiswa FK UNISBA tahun akademik 2015/2016

Variabel		Usia				Total	p	R	
		Remaja		Dewasa muda					
		n	%	n	%				n
Pengetahuan	kurang	51	53,7	33	45,2	84	50	0,27	0,08
	baik	44	46,3	40	54,8	84	50		
	total	95	100	73	100	168	100		
<i>Planning</i>	kurang	56	58,6	47	64,4	103	61,3	0,47	0,05
	baik	39	41,1	26	35,6	65	38,7		
	total	95	100	73	100	168	100		
<i>Monitoring</i>	kurang	52	54,7	42	57,5	94	56	0,71	0,02
	baik	43	45,3	31	42,5	74	44		
	total	95	100	73	100	168	100		
Evaluasi	kurang	37	38,9	38	52,1	75	44,6	0,09	0,13
	baik	58	61,1	35	47,9	93	55,4		
	total	95	100	73	100	168	100		

Penelitian sebelumnya mengenai perkembangan pengetahuan metakognitif pada dewasa menunjukkan adanya peningkatan kemampuan pada saat usia remaja, dengan peningkatan tertinggi pada usia ahir remaja dan akan plateu selama usia dewasa (Weil, 2013). Penelitian ini berkebalikan dengan konsep proses belajar sebelumnya oleh Rasnak yang menyatakan bahwa tingkat kemampuan metakognitif secara signifikan membaik dan meningkat sesuai dengan usia (Iri, 2013). Pada penelitian ini tidak menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara usia dengan kemampuan metakognitif karena usia dari mahasiswa tingkat empat memiliki rentang yang tak terlalu jauh yang didominasi oleh rentang usia remaja, sehingga tidak terlihat peningkatan kemampuan metakognitif. Hal tersebut juga dapat dikarenakan tidak terjadinya perkembangan secara signifikan dari otak dalam rentang usia yang berdekatan tersebut sehingga tidak terdapatnya perbedaan antara kemampuan metakognitif dengan rentang usia mahasiswa tingkat empat. Terdapat faktor lain yang dapat memengaruhi kemampuan metakognitif yaitu kecerdasan, cara belajar, motivasi, *self-regulation*, *self-efficacy* dan *study interest* (Veenman, 2006).

Kemampuan Metakognitif dengan Prestasi Belajar

Tabel 7 memperlihatkan tidak terdapat hubungan signifikan antara kemampuan metakognitif komponen pengetahuan, *planning*, *monitoring* dan evaluasi dengan prestasi belajar

Tabel 7. Hubungan kemampuan metakognitif dengan prestasi belajar pada mahasiswa FK UNISBA tahun akademik 2015/2016

Kemampuan Metakognitif	Prestasi Belajar						Total	p	R	
	Rendah		Sedang		Tinggi					
	n	%	n	%	n	%				
<i>Pengetahuan</i>										
Kurang	5	26,32	63	55,26	16	45,71	84	50	0,06	-0,41
Baik	14	73,68	51	44,74	19	54,29	84	50		
Total	19	100	114	100	35	100	168	100		
<i>Planning</i>										
Kurang	14	73,68	70	61,4	19	54,29	103	61,31	0,38	0,09
Baik	5	26,32	44	38,6	16	45,71	65	38,69		
Total	19	100	114	100	35	100	168	100		
<i>Monitoring</i>										
Kurang	12	63,16	62	54,39	20	57,14	94	55,95	0,77	0,02
Baik	7	36,84	52	45,61	15	42,86	74	44,05		
Total	19	100	114	100	35	100	168	100		
<i>Evaluasi</i>										
Kurang	7	36,84	51	44,74	17	48,57	75	44,64	0,71	-0,08
Baik	12	63,16	63	55,26	18	51,43	93	55,36		
Total	19	100	114	100	35	100	168	100		

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kemampuan metakognitif dapat meningkatkan proses akademis dan motivasi sehingga menjadi pelajar yang independen karena seseorang yang memiliki kemampuan metakognitif yang baik dapat meregulasi proses kognitifnya sendiri dalam menyelesaikan masalah dan mengerjakan tugas serta mahasiswa yang menggunakan strategi metakognitif dalam proses belajar dapat meningkatkan prestasi belajar karena mahasiswa dapat mengidentifikasi pengetahuan apa yang mereka tidak ketahui dibandingkan dengan yang tidak menggunakannya (Palmer, 2014). Berbeda dengan penelitian sebelumnya, penelitian ini menunjukkan bahwa tidak adanya hubungan antara kemampuan metakognitif dengan prestasi belajar. Hal tersebut mendukung penelitian Cubucku (2009) membahas tentang hubungan antara tujuan akademik dengan metakognitif dan prestasi belajar.

Perbedaan hasil penelitian ini dapat dikarenakan penelitian yang menunjukkan hubungan yang signifikan antara metakognitif dengan prestasi belajar dilakukan di negara maju seperti Amerika yang kemungkinan telah memiliki sistem pembelajaran yang lebih baik, sedangkan hasil penelitian yang tak menunjukkan hasil signifikan ditemukan di negara berkembang seperti Cyprus, Turki dan Pakistan. Sistem pembelajaran dan ujian memegang peranan penting dalam menguasai dan memahami konten suatu pembelajaran. (Veenman, 2006) Hal ini dapat terjadi dikarenakan adanya

pengaruh budaya atau kultur yang memengaruhi cara belajar seseorang selain dari faktor internal, eksternal dan pendekatan belajar yang memengaruhi prestasi belajar seseorang.

D. Kesimpulan

1. Mahasiswa dengan jenis kelamin perempuan lebih banyak daripada laki-laki dan rentang usia remaja lebih banyak daripada usia dewasa muda.
2. Kemampuan metakognitif pada mahasiswa FK Unisba secara umum masih kurang dengan kemampuan *planning* dan *monitoring* tergolong pada kategori kurang sedangkan kemampuan evaluasi termasuk kategori baik, dan kemampuan pengetahuan memiliki jumlah yang sama untuk kategori kurang dan baik.
3. Prestasi belajar mahasiswa tingkat empat FK Unisba mayoritas memiliki prestasi belajar yang sedang diikuti prestasi belajar tinggi dan prestasi belajar rendah.
4. Terdapat hubungan negatif tidak erat antara jenis kelamin laki-laki dengan kemampuan pengetahuan metakognitif sedangkan komponen metakognitif lainnya tak berhubungan. Tidak terdapat hubungan bermakna secara statistik antara usia dengan kemampuan metakognitif.
5. Kemampuan metakognitif dengan prestasi belajar mahasiswa tingkat empat FK Unisba tak memiliki hubungan yang bermakna untuk seluruh komponen baik pengetahuan, *planning*, *monitoring*, dan evaluasi

E. Saran

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai faktor yang dapat memengaruhi metakognitif selain usia dan jenis kelamin
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai kemampuan metakognitif dengan prestasi belajar disertai faktor lain yang dapat memengaruhi tingkat prestasi belajar
3. Perlu dilakukan penelitian mengenai setiap komponen metakognitif yang dapat memengaruhi prestasi belajar
4. Perlu dilakukan penelitian menggunakan alat ukur selain MAI dan indikator prestasi belajar selain IPK terakhir

Daftar Pustaka

- Aljaberi, N.M., 2015. University Students' Level of Metacognitive Thinking and their Ability to Solve Problems. *American International Journal of Contemporary Research*, 5, pp.121–134.
- Cubukcu, F., 2009. Metacognition in the classroom. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 1(1), pp.559–563.
- Efklides, A., 2006. Metacognition and affect: What can metacognitive experiences tell us about the learning process? *Educational Research Review*, 1(1), pp.3–14.
- Flavell, J.H., 1979. Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive developmental inquiry. *American Psychologist*, 34(10), pp.906–11
- Gonullu, I., 2015. Metacognition in Medical Education. *Educational for Health*, 27(2), pp.225–226.
- Iri, Y., 2013. A Comparative Comparison of Metacognitive Knowledge in Male and Female high school students of Golestan Province – Iran. , 3(11), pp.92–95.

- Meijer, J. et al., 2013. The development of a questionnaire on metacognition for students in higher education. *Educational Research*, 55(1), pp.31–52.
- Nasional, M.P., 2006. Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 232 / U / 2000 Tentang Pedoman Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi dan Penilaian Hasil Belajar Mahasiswa.
- Palmer, E.C., David, A.S. & Fleming, S.M., 2014. Effects of age on metacognitive efficiency. *Consciousness and Cognition*, 28(1), pp.151–160.
- Sabatin, A., 2006. *A comparative study of the level of metacognitive thinking skills between gifted students and their peers in the intermediate stage of Mecca ordinary schools*. Amman Arab University.
- Schellenberg, S., Negishi, M. & Eggen, P., 2011. The effects of metacognition and concrete encoding strategies on depth of understanding in educational psychology. *Teach Educ Psychol*, 7, pp.17–24.
- Sukmadinata, N., 2005. *Landasan Psikologi Proses Pendidikan* 6th ed., Bandung: PT Remaja Rosda Karya.
- Veenman, M.V.J., Van Hout-Wolters, B.H.A.M. & Afflerbach, P., 2006. Metacognition and learning: Conceptual and methodological considerations. *Metacognition and Learning*, 1(1), pp.3–14.
- Weaver, S.O., 2012. *The Effect of Metacognitive Strategies on Academic Achievement, Metacognitive Awareness, and Satisfaction in an Undergraduated Online Education Course*. University of South Alabama
- Weil, L.G. & Fleming, S.M., 2013. The development of metacognitive ability in adolescence. *Consciousness and Cognition*, 22, pp.264–271.