

**PEMBELAJARAN IPA MODEL *QUANTUM LEARNING* DENGAN MEDIA PETA
KONSEP DAN RIIL LINGKUNGAN PADA MAHASISWA D3
STIKES AN NUR PURWODADI**

Oleh;

Agung Setyawan¹⁾, Mingle A Pistanty²⁾

- 1) Staf Pengajar STIKES An Nur Purwodadi, Email; agungtyas77@gmail.com
- 2) Staf Pengajar STIKES An Nur Purwodadi, Email; minglepistanty@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang; tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *quantum learning* dengan media peta konsep dan media lingkungan riil terhadap prestasi belajar IPA.

Metode; Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen, kelas yang pertama menggunakan pembelajaran model *quantum learning* dengan media peta konsep dan yang kedua menggunakan lingkungan riil. Populasi adalah seluruh D3 Mahasiswa Keperawatan semester 1, sejumlah 2 kelas. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan *purposive cluster random sampling*. Teknik pengumpulan data dengan tes untuk prestasi kognitif dan kemampuan memori, dengan angket untuk kreativitas. Uji hipotesis menggunakan anava tiga jalan sel taksama dengan bantuan *software* mini tab 15.

Hasil; Berdasarkan hasil pengolahan data, disimpulkan tidak ada pengaruh model pembelajaran *quantum learning* dengan media peta konsep dan lingkungan riil terhadap prestasi belajar IPA mahasiswa D3 STIKES An- Nur Purwodadi.

Kata Kunci : *Quantum Learning, Media Peta Konsep, Lingkungan Riil*

PENDAHULUAN

Pemerintah melakukan perbaikan pendidikan nasional dengan menerapkan system pendidikan nasional. Dalam system pendidikan nasional Dosen dipandang sebagai kunci sukses untuk mewujudkan pendidikan berkualitas dengan memberikan pelatihan dan pendidikan dengan dikeluarkannya UU Guru dan Dosen. Karena pendidikan nasional adalah suatu sistem maka langkah yang terbaik adalah mengharmonisasikan semua elemen atau komponen yang ada dalam pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Faktor yang mempengaruhi keberhasilan belajar pada mahasiswa secara garis besar ada dua yaitu faktor eksternal dan faktor internal. Faktor eksternal diantaranya adalah suasana, lingkungan, dan media belajar. Faktor internal mahasiswa diantaranya adalah kemampuan memori dan kreativitas mahasiswa. Keduanya saling terkait dan tidak bias diabaikan pada keberhasilan belajar dalam model pembelajaran *quantum learning*.

Faktor internal dapat terpengaruh oleh faktor eksternal, suasana yang rileks dan menyenangkan tentu dapat meningkatkan daya ingat mahasiswa dalam menerima materi pelajaran. Otak dalam kondisi rileks sangat optimal menerima informasi baru. Kreativitas

mahasiswa dapat tumbuh ketika emosi dalam kondisi aman, tanpa ada tekanan.

Dosen sebagai sumber terjadinya miskonsepsi sehingga perlu adanya pendekatan yang dapat mengatasi miskonsepsi yaitu dengan petakonsef dan presentasi power point. Pendekatan petakonsef dalam pembelajaran dapat digunakan sebagai suatu perangkat dalam mendesain pembelajaran dan alat evaluasi. Pendekatan yang lain dengan menggunakan presentasi lingkungan riil yang mengedepankan pemanfaatan IT, dengan pendekatan presentasi lingkungan riil diharapkan mampu memvisualisasikan semua konsep dan kejadian yang belum ditampilkan secara konkrit. Dari dua pendekatan inilah ingin diketahui peneliti tentang pengaruhnya terhadap prestasi mahasiswa dalam pembelajaran IPA. Pembelajaran IPA ini banyak terdapat konsep-konsep sehingga perlu ada trik atau cara untuk mensimplifikasikan konsep agar mudah diingat atau dengan memberikan efek *extra ordinary* bagi otak agar bertahan lama dalam ingatan mahasiswa.

Model pembelajaran *quantum learning* yang pernah diterapkan di Super Camp menunjukkan bahwa mahasiswa yang mengikuti Super Camp mendapatkan nilai yang lebih baik, lebih banyak berpartisipasi dan merasa lebih bangga akan diri mereka sendiri (Vos-

Groenendal, 1991 dalam Bobbi de Porter, 1992: 32). Sekarang pembelajaran *quantum learning* menjadi tumpuan dan harapan para ahli pendidikan dan pengajaran dalam upaya menghidupkan kelas secara maksimal dari beberapa aspek.

Penelitian ini didahului dengan telaah pustaka tentang teori belajar bermakna dari David Ausubel, teori belajar menurut Piaget dan Vigotsky yang menganut paham konstruktivisme, dan bagaimana peran dan perkembangan peta konsep dan riil lingkungan dalam pembelajaran IPA. Serta dengan mendalami berbagai penelitian yang sudah dilakukan sebagai landasan memberikan suatu kerangka berpikir untuk menentukan hipotesis yang diambil sebelum penelitiannya.

HASIL

Tabel 1; Hasil Anova Tiga Jalan Prestasi versus Media, Kemampuan Memori dan Kreativitas

Source	DF	Seq SS	AdjSS	Adj MSF	p	
Media	1	484.4	131.6	131.6	0.91	0.344
Memori	1	659.6	659.6	659.6	4.83	0.033
kreativitas	1	87.8	30.3	30.3	0.21	0.648
media* Memori	1	64.2	95.4	95.4	0.66	0.420
Media* kreativitas	1	122.5	123.2	123.2	1.81	0.360
Memori* kreativitas	1	54.2	46.1	46.1	0.32	0.575
media* Memori *	1	99.6	99.6	99.6	0.69	0.410
kreativitas Error	48	6917.6	6917.6	144.1		
Total		558489.9				

METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian adalah eksperimen dengan mengambil sampel *purposive cluster random sampling* di STIKES An Nur Purwodadi pada D3 Mahasiswa Keperawatan semester 1 tahun pelajaran 2017/2018 yang berjumlah 56 mahasiswa 28 mahasiswa sebagai *treatment* pembelajaran *quantum learning* media peta konsep dan 28 mahasiswa dengan riil lingkungan. Analisis data pada penelitian menggunakan desain anavatisa jalan sel taksama dengan *software* olah data yaitu *anates4*, *excel* dan *minitab 15*. Data diuji homogenitas dan normalitasnya dengan uji Levine, *bartlet* dan *Anderson darling*. Setelah diolah menggunakan *software minitab* maka diperoleh hasil seperti pada table berikut ini :

PEMBAHASAN

Pembelajaran model *quantum learning* menggunakan media peta konsep dan lingkungan riil tidak memberikan pengaruh terhadap prestasi belajar IPA materi sistem koloid. Hal ini ditunjukkan dari hasil analisis variansi GLM untuk prestasi belajar diperoleh nilai p-value 0.344 atau lebih besar dari 0.05 yang menerima hipotesis nol (H_0). Media peta konsep dan media lingkungan riil tidak ada perbedaan pengaruh terhadap prestasi belajar secara signifikan.

Berdasarkan hasil analisis variansi diperoleh harga p-value 0.344 atau lebih besar dari 0.05 ini berarti bahwa hipotesis nol tidak ditolak atau diterima. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan pengaruh pembelajaran model *quantum learning* dengan media peta konsep atau dengan media lingkungan riil. Pembelajaran dengan model *quantum learning* memberikan merupakan pembelajaran yang bermakna dan bermutu. Media dalam pembelajaran model *quantum learning* sebagai sarana untuk mengoptimalkan proses informasi dan transformasi antara dosen dan mahasiswa dan memberikan rangsangan pada mahasiswa untuk belajar lebih bermakna dan menyenangkan.

Pembelajaran model *quantum learning* dengan media lingkungan riil memberikan efek yang menyenangkan

secara visual karena mendapatkan obyek belajar yang kongkrit dan dapat ditemui setelah belajar di kampus dengan kata lain mahasiswa dipacu dan dirangsang untuk terus belajar didalam atau di luar kampus. Optimalnya suatu pembelajaran dalam *quantum learning* ada dua yaitu konteks dan konten. Media lingkungan riil sebagai komponen konteks membantu tercapainya tujuan pembelajaran. Media lingkungan riil memiliki karakter 3 dimensi yang dapat dirasakan atau disentuh dan karakter yang familiar terhadap mahasiswa. Dimensi yang lebih unggul daripada media peta konsep ini membuat prestasi pada media lingkungan riil lebih tinggi, meskipun secara statistik tidak signifikan, berdasarkan pada deskripsi data bahwa pada media lingkungan riil nilai maksimum yang dicapai lebih tinggi dari pada media peta konsep.

Media peta konsep memiliki karakter visual grafis dua dimensi dengan kekuatan *extra ordinary* dari bentuk dan warna. Pada pembelajaran dengan media peta konsep dilakukan dengan pembuatan peta konsep di atas media kertas manila dengan peralatan tulis yang bervariasi warna. Kelebihan dari peta konsep adalah simplifikasi pemahaman informasi dalam bentuk peta atau gambar yang menyimbolkan hubungan suatu konsep dengan konsep yang lain. Sesuai dengan teori konstruktivisme dan belajar bermakna

bahwa pengetahuan anak mengalami pembangunan pada struktur kognisi mahasiswa dalam belajar dengan memperhatikan konsep-konsep yang sudah ada pada mahasiswa, sehingga lebih bermakna ketika terhubung konsep yang baru dengan konsep yang sudah ada pada mahasiswa. Pembelajaran dengan media peta konsep ini mahasiswa mampu memilah dan menghubungkan serta mengembangkan materinya, sehingga informasi yang diperoleh dari sumber bacaan dan internet mengalami asimilasi dan akomodasi.

Materi pembelajaran sistem koloid mempunyai karakter pemahaman dan aplikasi. Media lingkungan riil dan peta konsep mampu membantu tercapainya tujuan belajar pada materi ini. Media riil yang lebih menekankan pada pengaruh emosional dari pengalaman, sedangkan pada peta konsep pada proses pemetaan pengetahuan dari sumber belajar. Dengan materi sistem koloid yang memiliki karakter pemahaman dan aplikasi maka dari deskripsi data penelitian lebih unggul tapi tidak signifikan.

Model pembelajaran dengan *quantum learning* mampu mengatasi keterbatasan. Model pembelajaran *quantum learning* yang mengoptimalkan dari semua aspek (konteks dan konten). Media peta konsep dan lingkungan riil memiliki kelebihan dan juga kekurangan. Belajar yang optimal

dalam *quantum learning* memperhatikan faktor emosi yang banyak berperan. Suasana yang diciptakan dalam pembelajaran model *quantum learning* mampu mendukung faktor emosi agar belajar menjadi lebih optimal. Jadi tidak adanya perbedaan pengaruh pembelajaran dengan media peta konsep dan lingkungan riil terhadap prestasi belajar, hal ini dikarenakan model pembelajaran *quantum learning* mampu mengatasi kekurangan dan kelebihan pada media peta konsep dan lingkungan riil.

SIMPULAN

Pembelajaran model *quantum learning* menggunakan media peta konsep dan lingkungan riil tidak memberikan pengaruh terhadap prestasi belajar IPA materi sistem koloid.

IMPLIKASI

Pembelajaran IPA model *quantum learning* dengan media peta konsep dan lingkungan riil dapat diterapkan pada mahasiswa dengan kemampuan memori tinggi maupun mahasiswa dengan kemampuan memori rendah. Pembelajaran *quantum learning* dengan media peta konsep dan lingkungan riil dapat diterapkan pada mahasiswa dengan kreativitas mahasiswa tinggi maupun pada mahasiswa dengan kreativitas rendah.

Model *quantum learning* dapat mengatasi kekurangan-kekurangan pada masing-masing media. Pembelajaran perlu memperhatikan kemampuan memori mahasiswa tinggi dan rendah dengan cara menggunakan model pembelajaran dan media yang dapat meningkatkan kemampuan memori mahasiswa. Kreativitas mahasiswa sebagai faktor internal mahasiswa bervariasi. Dengan pembelajaran model *quantum learning* kemampuan memori dan kreativitas mahasiswa yang rendah dapat teratasi sehingga prestasi belajar yang dicapai tidak signifikan berbeda secara statistik.

SARAN

Media peta konsep dan lingkungan riil dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran berdasarkan kesimpulan bahwa pengaruh penggunaan media peta konsep dan lingkungan riil kurang signifikan berbeda. Faktor memori mahasiswa berpengaruh pada prestasi belajar mahasiswa. Memori berkaitan dengan emosi mahasiswa sehingga Dosen lebih memiliki semangat *positive thinking* terhadap intake mahasiswa dari sisi kemampuan memori mahasiswa. Intake mahasiswa dari sisi ini dapat ditingkatkan dengan memperhatikan faktor emosi yang ada pada diri mahasiswa. Pengekangan pada diri mahasiswa hanya menimbulkan kemampuan mahasiswa

dalam mencapai prestasi belajar yang optimal terhambat.

Perlu diadakan penelitian lebih lanjut tentang model pembelajaran *quantum learning* dibandingkan dengan model pembelajaran lain untuk mengetahui signifikansi pengaruh model pembelajaran terhadap prestasi belajar IPA di STIKES An Nur Purwodadi. Perlu diadakan penelitian lanjutan tentang media peta konsep dan lingkungan riil dengan menggunakan model pembelajaran yang lain selain model pembelajaran *quantum learning*, untuk mengetahui signifikansi pengaruh media peta konsep dibandingkan lingkungan riil di STIKES An Nur Purwodadi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ary Donald, Cheser, L.C, Razavieh Asghar, 2007. Pengantar Penelitian dalam Pendidikan. Terjemahan oleh : Furchan Arief. Yogyakarta. Pustaka Pelajar
- Canas, A.J. Novak, J.D, 2006. *A Collaborative Concept Mapping in Education : major Research Trends, Proceeding of the Second International Conference on Concept Mapping, San Jose, Costarica*
- CanasA. J. Novak J.D, 2008. *A Comparative Analysis on The Use Of Concept Maps As an Instructional Resource for the Grasping of Meanings of Key Concept of Quantum Mechanics Based on the Double Slit Experiment, Proceeding of the Third International Conference on Concept Mapping, Helsinki, Finland.*

- Coutinho Clara Preire. Joao Batista Bottentuit Jr, 2008. *Using Concept Maps with Post graduate Teachers in a Web Based Environment an Explaratory Study, In Proceeding of Workshop on Cognition and The Web Information Proceesing. Comprehension and Learning, Granada Spain, 24 – 26 April 2008* p.139 – 145
- DePorter Bobbi, Reardon Mark, Nourie Sarah Singer, 2010. *Quantum Teaching: Mempraktikan Quantum learning di Ruang-ruang Kelas. Diterjemahkan oleh Ary Nilandri. Bandung. Kaifa.*
- DEPDIKNAS. 2006. *Pengembangan Model Pembelajaran Yang Efektif.* Jakarta
- Djemari Mardapi. 2008. *Teknik Penyusunan Instrumen Tes dan Non Tes.* Yogyakarta. Mitra Cendikia
- Keenan, Charles W., Donald, C. Kleinfelter, Jesse H. Wood. 1990. *Ilmu IPA untuk Universitas. Diterjemahkan oleh: Aloysius Hadyana Pujatmaka. Jakarta. Erlangga*
- Keenan, Charles W., Bull, E.W., Wood, J. H. 1984. *Fundamental of College Chemistry. Tennessee. Harper International Publisher Incorporated*
- Muijs Daniels, Reynold's David. 2008. *Effective Teaching: Teori dan Aplikasi. Diterjemahkan oleh: Helly Prajitno Soetjipto dan Sri Mulyantini* Yogyakarta. PustakaPelajar
- Harjanto. 2006. *Perencanaan Pengajaran.* Jakarta. Rineka Cipta
- Heinich, R., Molenda, M., Russell, J. D., & Smaldino, S.E. 2002. *Instructional media and technology for learning, 7th edition. New Jersey: Prentice Hall,* [Inc.http://eko13.wordpress.com/2008/04/28/memori/](http://eko13.wordpress.com/2008/04/28/memori/)
- Kym Tan, Valley Dawson, Graddy Venville, 2008, *Use of Cognitive Organizers as a Self Regulated Learning Strategy, Issues in Educational Reseach, Volume 18 (2)*
- Larry R. Squire. 1987. *Memory and Brain.* New York. Oxford University Press
- Masidjo, 1996. *Penilaian Pencapaian Hasil Belajar Mahasiswa di Kampus.* Jogjakarta. Kanisius
- Rockler, M.J. 1988. *Innovative Teaching Strategies.* Arizona. Gorsuch Scarisbrick. Publishers
- Mohammad Asrori. 2007. *Psikologi Pembelajaran.* Bandung. Wacana Prima
- Munir Tanrere. 2008. *Environmental Problem Solving In Learning Chemistry For High School Students.in Journal of Applied Sciences in Environmental Sanitation, Volume 3 (1): 47-50.*
- Nurhadi, 2002. *Pendekatan Kontekstual (Contextual Teaching and Learning).* Jakarta. Depdiknas
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2007 tentang Standar Penilaian Pendidikan.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2006 tentang Standar Kompetensi Lulusan, Jakarta, 2006.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2006 tentang Pelaksanaan Standar Isi dan Standar Kompetensi Lulusan

- Petrucci Ralp. H. 1999. IPA Dasar Prinsip dan Terapan Modern Edisi Keempat – Jilid 2. Diterjemahkan oleh Suminar Achmadi. Jakarta. Erlangga
- Ratna Wilis Dahar, 1989. Teori-teori Belajar. Jakarta. Erlangga
- Santyasa, I.W. 2007. Landasan Konseptual Media Pembelajaran. Didownload http://www.freewebs.com/santyasa/pdf2/MEDIA_PEMBELAJARAN.pdf alamat situs media pembelajaran.
- Souma Boujade. Marry Attieh, 2007. *The Effect of Using Concept Maps as Study Tools on Achievement in Chemistry, in Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 2008, 4(3), 233-246
- Sugiyanto. 2009. Model-Model Pembelajaran Inovatif. Surakarta. Panitia Sertifikasi Dosen Rayon 13 FKIP UNS Surakarta
- Suharsimi Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta. RinekaCipta
- Suprpti Harriyani. 2009. Model Pembelajaran *Direct Instruction* (DI) dengan Media Peta Konsep dan Riil Lingkungan Ditinjau dari Kemampuan Memori Mahasiswa. Tesis. Surakarta UNS.
- Syaiful Sagala, 2005. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung. Alfabeta
- Tim. 2009. *Tips dan Cara Menyusun Skripsi, Tesis & Disertasi*. Yogyakarta. Shira Media
- Yovan P. Putra. 2008. *Memori dan Pembelajaran Efektif*. Bandung. Yrama Widya