



ISBN: 978-602-61599-6-0

SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN SAINS DAN TEKNOLOGI

SEMARANG, 7 OKTOBER 2017

PROSIDING

Technopreneur

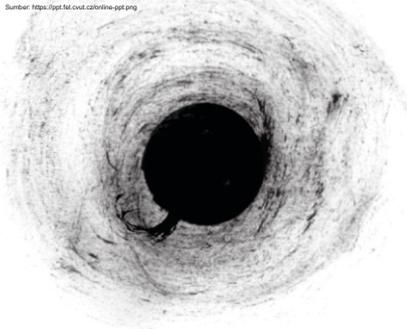
PLASMA
PHYSICS
AND TECHNOLOGY

2017

Pemerintah

Masyarakat
(Individu & Organisasi)

Akademisi
Institusi &
Organisasi
Kemahasiswaan



Peningkatan Kualitas Pembelajaran
Melalui *Lesson Study* Berbasis Inovasi
Saintek Untuk Menumbuhkan
Technopreneur di Perguruan Tinggi

Unimus Press

Diselenggarakan Oleh:
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Muhammadiyah Semarang



SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN, SAINS DAN TEKNOLOGI 2017

Penyusun:

Panitia Seminar Nasional Pendidikan, Sains dan Teknologi
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Muhammadiyah Semarang

Editor:

Venissa Dian Mawarsari
Indah Manfaati Nur
Tiani Wahyu Utami
Yusrin

Penyunting:

Ahmad Fathurohman
Gansar Timur
Abdul Aziz

Desain Sampul

Eko Yuliyanto

ISBN: 978-602-61599-6-0

©2017, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) Universitas Muhammadiyah Semarang (UNIMUS)

Diterbitkan Oleh

Unimus Press

Alamat Kantor : Gedung Rektorat Universitas Muhammadiyah Semarang
Jl. Kedungmundu Raya No 18 Semarang

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT atas semua rahmat, hidayah, dan kasih sayang-Nya. Prosiding ini merupakan hasil kumpulan makalah yang telah dipresentasikan pada Seminar Nasional Pendidikan, Sains dan Teknologi 2017 yang diselenggarakan oleh Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) Universitas Muhammadiyah Semarang (UNIMUS). Prosiding ini dimaksudkan untuk menyebarluaskan hasil-hasil kajian dan penelitian bidang Pendidikan, MIPA, Teknik dan Rekayasa, Humaniora dan Agama, bisang sosial ekonomi dan psikologi serta Kesehatan. Seminar ini memiliki tema “Peningkatan Kualitas Pembelajaran melalui *Lesson Study* Berbasis Inovasi Sainstek untuk Menumbuhkan *Technopreneur*”, diharapkan prosiding ini mampu menjadi media bagi peneliti dan akademisi saling bertukar ide guna perkembangan keilmuan kedepan.

Prosiding ini tentu tidak luput dari kekurangan, terbitnya prosiding ini dapat membantu para peneliti dan akademisi untuk mencari referensi dan menambah motivasi dalam mengajar dan melaksanakan penelitian.

Semarang, Oktober 2017

Tim Penyusun Prosiding

DAFTAR ISI

NO	JUDUL	HALAMAN
Invited Speaker		
1	PEMODELAN REGRESI SPATIAL : PENGARUH INFRASTRUKTUR TRANSPORTASI TERHADAP PRODUK DOMESTIK REGIONAL BRUTO PROVINSI JAWA TENGAH (Abdul Karim)	1-5
2	EKSPLORASI CONTENT KNOWLEDGE MAHASISWA CALON GURU PADA MATERI SISTEM PERIODIK UNSUR (Andari Puji, Abdul Azis, Testiana Deni Wijayatiningsih, Sri Susilowati Sumarti, Dwi Anggani Lingga Barati)	6-10
3	IMPLEMENTASI <i>LESSON STUDY</i> UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS PEMBELAJARAN PADA MATAKULIAH KALKULUS MULTIVARIABEL (Eko Andy Purnomo)	11-17
4	KEUNGGULAN PEMBELAJARAN REFLECTIVE PEDAGOGY PARADIGM (RPP) UNTUK PERBAIKAN PROSES PEMBELAJARAN DI PERGURUAN TINGGI (Eko Yuliyanto)	18-22
5	IMPLEMENTASI <i>LESSON STUDY</i> SEBAGAI SARANA MENUMBUHKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PADA MATAKULIAH MATEMATIKA DASAR (Martyana Prihaswati)	23-28
6	KLASIFIKASI INDEKS PEMBANGUNAN MANUSIA (IPM) DENGAN PENDEKATAN K-NEARSET NEIGHBOR (K-NN) (Moh. Yamin Darsyah)	29-35
Bidang Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA)		
M1	FAKTOR-FAKTOR DOMINAN YANG MEMPENGARUHI LAMA MENCARI PEKERJAAN DI SEMARANG MENGGUNAKAN ANALISIS REGRESI COX (Anissatush Sholiha, Rochdi Wasono dan Tiani Wahyu Utami)	1-12
M2	PERBANDINGAN METODE AUTOREGRESI DAN AUTOKORELASI SERTA <i>SINGLE EXPONENTIAL SMOOTHING</i> (Aprilia Ummi Mujahidah dan Wellie Sulistijanti)	13-20
M3	<i>SMALL AREA ESTIMATION</i> PADA TINGKAT KEMISKINAN DI PROVINSI JAWA TENGAH DENGAN PENDEKATAN <i>EMPIRICAL BEST LINIER UNBIASED PREDICTION</i> (Arianto Wijaya, Moh. Yamin Darsyah dan Iswahyudi Joko Suprayitno)	21-31
M4	HUBUNGAN FAKTOR PENERIMAAN APLIKASI UJIAN SEKOLAH BERBASIS KOMPUTER MENGGUNAKAN MODEL UTAUT (Aris Puji Widodo dan Rahmat Gernowo)	32-38
M5	PROYEKSI PDRB ATAS DASAR HARGA BERLAKU MENGGUNAKAN METODE TREND LINIER, PARABOLIK DAN EKSPONENSIAL (Ayub Hanan Yanottama dan Wardono)	39-46
M6	RANCANGAN ACAK LENGKAP DAN RANCANGAN ACAK KELOMPOK PADA BIBIT IKAN (Bayu Satria Adinugraha dan Taswati Nova Wijayaningrum)	47-56
M7	PERAMALAN FUNGSI TRANSFER SINGLE INPUT PADA HARGA EMAS PASAR KOMODITI (Dhevi Ratna Fitriani, Moh Yamin Darsyah dan Rochdi Wasono)	57-69

**KEUNGGULAN PEMBELAJARAN *REFLECTIVE PEDAGOGY PARADIGM*
(RPP) UNTUK PERBAIKAN PROSES PEMBELAJARAN
DI PERGURUAN TINGGI**

**Eko Yuliyanto^{1*}, Fitria Fatichatul Hidayah², Enade Perdana Istyastono³, Yosef Wijoyo⁴, and
Titien Siwi Hartayu⁵**

^{1,2} FMIPA, Muhammadiyah Semarang University, Semarang, Indonesia
^{3,4,5}, Fakultas Farmasi Sanata Dharma University, Yogyakarta, Indonesia
email: ekoyuliyanto@unimus.ac.id

Abstract

Pendidikan di perguruan tinggi merupakan pembelajaran sangat berbeda dengan pembelajaran tingkat SMA. Namun, hal itu juga menjadi perhatian khusus supaya proses transfer ilmu pengetahuan dari dosen ke mahasiswa berlangsung dengan baik. Tujuan penelitian ini mengetahui keunggulan RPP dalam penerapan pembelajaran di tingkat perguruan tinggi. Metode penelitian ini menggunakan kajian referensi, observasi, dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran di perguruan tinggi memerlukan perhatian khusus terutama pada metode-metode yang digunakan. Adanya keunggulan RPP diharapkan dapat membuka pengetahuan para dosen untuk mampu melakukan pembelajaran RPP: membangun konteks, pengalaman, refleksi, aksi dan evaluasi, sehingga kebermaknaan belajar para mahasiswa akan tertata dengan baik dan sesuai dengan outcome yang diharapkan oleh program studi.

Keywords: *Reflective Pedagogy Paradigm, Keunggulan, Pembelajaran, Perguruan Tinggi*

1. PENDAHULUAN

Ada pertanyaan yang cukup kritis dari seorang mahasiswa pendidikan kimia universitas muhammadiyah semarang dengan inisial SL” *pak, kenapa ya kog kita harus belajar teori orbital di kimia organik, Apa sih pentingnya untuk kita, manfaatnya apa?”*. Hal itu juga ditambah dengan pengalaman mahasiswa tersebut, bahwa pembelajaran di SMA sama sekali tidak mengajarkan tentang teori orbital, bahkan SL menyatakan bahwa siswa belajar kimia hanya untuk dapat menyelesaikan soal-soal Ujian Nasional (UN). Hal tersebut menjadi suatu masukan yang sangat baik bagi dosen yang mengajar di perguruan tinggi untuk membantu proses belajar mahasiswa supaya mendapatkan makna hakikat belajar di perguruan tinggi, dan proses pembelajaran di SMA tidak akan terulang kembali. Oleh karena itu kita perlu melakukan perbaikan pembelajaran. Hal ini diperkuat pernyataan Sellars “*agen perubahan pendidikan yang paling kuat, tahan lama dan efektif bukanlah pembuat kebijakan, pengembang kurikulum atau bahkan otoritas pendidikan itu sendiri; mereka adalah guru*”(Sellars, 2012).

Bagaimana cara kita melakukan perbaikan pembelajaran? Jika di dalam Agama islam, perbaikan itu dilakukan dengan muhasabah atau refleksi terhadap apa yang telah dilakukan sebelumnya. Hal ini senada dengan Fatemipour “*Refleksi adalah prosedur yang kuat yang dapat dimanfaatkan oleh guru untuk diselidiki, dan membuat praktik pengajaran mereka menjadi lebih baik*”(Fatemipour, 2013). Ada beberapa hal pertanyaan refleksi yang perlu dipertanyakan oleh seorang pengajar “*Apa yang telah diperoleh mahasiswa dari proses pembelajaran?”*, “*Apa nilai yang didapatkan mahasiswa ketika proses sedang berlangsung?*” dan “*Apa yang akan dilakukan mahasiswa di masa yang akan datang (implementasi)?*”.

Tanpa refleksi, pengalaman yang lama tidak secara otomatis memberikan wawasan dan kebijaksanaan dan dengan demikian, seseorang dapat menjalankan sebuah risiko pengajaran yang rutin dan tidak berkembang. (Reiman, 1999; Hopkins, 1999). Kadang kita sudah tahu bahwa pembelajaran kita salah dan berdampak pada mahasiswa, namun kesalahan tersebut malah ditutupi, hal ini sejalan dengan hal yang disampaikan oleh Osterman proses pembelajaran, kadang kita melakukan kesalahan, hal itu bukanlah aib Osterman (1990). Jack Mezirow, (1991, 2000) melakukan refleksi memiliki peran sentral dalam belajar karena melalui refleksi kita menjadi sadar akan bagaimana kita menafsirkan realitas dan memberi makna pada tindakan dan perilaku” Hal inilah yang membuat pengajar takut untuk membuka beberapa kesalahan, dan akhirnya akan berjalan seperti biasanya. Namun, kita sebagai pendidik, harus memberikan yang terbaik bagi para mahasiswa supaya mereka memiliki kebermaknaan dalam belajar. Lantas, refleksi seperti apakah yang dapat kita terapkan supaya pembelajaran kita semakin membaik? Oleh karena itu perlu adanya penelitian berupa kajian literature dan observasi lapangan untuk dapat menangani hal tersebut.

2. KAJIAN LITERATUR DAN PENGEMBANGAN HIPOTESIS

Berdasarkan literature yang kami himpun bahwa Reflective Pedagogy Paradigm (RPP) dapat meningkatkan performa dosen dalam mengajar, meningkatkan kesiapan dosen dalam mengajar, dan menjadikan mahasiswa mampu merefleksi proses pembelajaran, serta mahasiswa menjadi lebih aktif (Wijoyo, dkk, 2016). Namun, dosen untuk dapat menerapkan RPP, perlu adanya pelatihan khusus tentang strategi pengajaran berbasis Reflective Pedagogy Paradigm serta kemampuan refleksi (ICAJE, 1993, Gwaza dkk., 2010; Schaub-de Jong dkk.2011; Wijoyo dkk, 2016).

Melalui kegiatan mentoring, sejatinya mentee (dosen) sedang berproses untuk internalisasi RPP, yang meliputi pengalaman-refleksi-aksi yaitu mentee melakukan aktivitas mengajar (tahap pengalaman), kemudian merefleksikannya secara pribadi, ditambah dengan dukungan hasil penilaian terhadap performa selama mengajar dan jurnal refleksi (tahap refleksi) serta melakukan perbaikan di pertemuan sebelumnya berdasarkan rekomendasi yang diperoleh dari penilai (tahap aksi). Ketiganya spirit utama dari RPP (ICAJE, 1993).

Pada Reflective Pedagogy Paradigm (RPP), refleksi merupakan ciri khusus yang ada, refleksi ini bertujuan untuk menggali informasi dari pengajar dan mahasiswa supaya dapat digunakan sebagai sarana perbaikan pembelajaran, hal ini sesuai, “Refleksi merupakan Sikap dan praktik yang diinginkan untuk memperbaiki praktik dan pembelajaran seseorang” (Cole, 1997; Freese, 1999).

Refleksi merupakan bagian utama RPP dan merupakan penghubung antara pengajaran dan efektivitas pembelajaran (Rincon, 2007). Refleksi juga dapat menjadi sarana membantu pengajar untuk berdialog batin, menumbuhkan inspirasi dan gagasan baru, mengasah kesadaran, mengolah emosi, menjadikan pembelajar aktif, adanya pencerahan, dan menumbuhkan sikap jujur dalam berekspresi serta melatih kemampuan untuk menulis (Moon, 2003; Aronson, 2010).

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif seorang dosen di pendidikan kimia Universitas Muhammadiyah Semarang. Ruang lingkup penelitian Proses pembelajaran tahun 2013-2017. Objek penelitian proses pembelajaran dosen-dosen pendidikan kimia. Data kualitatif diperoleh dengan cara observasi, wawancara dan kajian pustaka. Analisis penelitian menggunakan triangulasi data.

4. HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh data bahwa proses pembelajaran di pendidikan kimia yaitu praktik, demonstrasi, ceramah, diskusi, jigsaw, bermain peran, dan project. Sebagian besar metode pembelajaran yang dilakukan yaitu ceramah. Ceramah bukanlah metode yang tidak layak dilakukan di pembelajaran perguruan tinggi, namun penggunaan haruslah mempertimbangkan materinya. Dosen pendidikan kimia hendaknya memperhatikan apa yang menjadi tujuan program studi yaitu visi-misi program studi. Visi adalah tujuan keberadaan program studi dan outcome program studi berupa profil lulusan. Tentunya proses pembelajaran di program studi pendidikan kimia berdasarkan visi-misi prodi yang lebih rinci dijabarkan dalam kurikulum dan RPS serta RPKPS. Berikut adalah visi-misi prodi pendidikan kimia universitas muhammadiyah semarang. Visi Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Muhammadiyah Semarang, “Pendidik Kimia yang menginspirasi: berkualifikasi profesional, berkarakter, berbasis entrepreneurship, berkapasitas penelitian dan berwawasan Internasional, yang bersinergi dengan alam untuk membangun masyarakat madani”.

Tujuan penyelenggaraan Program Studi Pendidikan Kimia adalah untuk menghasilkan Sarjana Pendidikan Kimia yang memiliki kompetensi sebagai berikut:

1. Mampu menjadi tenaga pendidik yang berkahlak karimah.
2. Memiliki kompetensi pedagogik bidang ilmu kimia dan kepekaan terhadap dinamika sosial.
3. Menjadi lulusan yang profesional, responsif dan adaptif terhadap perkembangan ilmu kimia.
4. Mampu melakukan kajian penelitian dan pengabdian masyarakat dan publikasi ilmiah untuk meningkatkan kualitas pembelajaran kimia.
5. Mampu mengembangkan jiwa enterpreunership bidang pendidikan kimia dan ilmu kimia.
6. Menjalin kemitraan dengan berbagai institusi baik dalam dan luar negeri dalam bidang penelitian dan pendidikan Kimia.

Adanya pemahaman tujuan program studi menjadi landasan dasar pengajar dalam melaksanakan proses pembelajaran berbasis output. Jadi dosen sangat perlu melakukan proses refleksi terhadap pelaksanaan proses pembelajaran yang sudah dilakukan. Hal ini sejalan dengan Ricon, Refleksi merupakan bagian utama RPP dan merupakan penghubung antara pengajaran dan efektivitas pembelajaran (Rincon, 2007).

Proses refleksi dosen sudah sering dilakukan oleh beberapa dosen yang mengampu proses pembelajaran di antaranya yaitu dosen inisial FH, “*masih ada anak yang sama sekali tidak serius dalam mengerjakan tugas, bahkan sudah diingatkan beberapa kali*”, inisial EY “*saya sering menemukan mahasiswa yang mempertanyakan, kita belajar kimia organik utuk apa pak?*”. Selain itu dengan moblitas pengajar yang tinggi, menjadikan proses pembelajaran kadang sering terganggu, dan menjadikan proses belajar tidak sempurna. Adanya berbagai refleksi tersebut, menjadikan kita sadar betapa pentingnya perbaikan proses pembelajaran. Program studi sudah menerapkan beberapa solusi yaitu adanya penelitian penerapan RPP dan Lesson Study. Kedua hal tersebut merupakan langkah nyata yang dilakukuak program studi untuk memperbaiki proses pembelajaran. RPP dipilih karena di dalam pembelajarannya mengandung keunggulan yang sudah sitematis yaitu membangun konteks, memberikan pengalaman, melakukan refleksi pada mahasiswa, memberikan perlakuan aksi (repetisi) dan terakhir melakukan sebuah evaluasi pembelajaran.

Langkah pada RPP dapat diduplikasi dan diterapkan dalam proses pembelajaran, secara detail langkah-langkah tersebut sebagai berikut.

Proses pembelajaran *Reflective Pedagogy Paradigm* ada beberapa tahap, **Tahap konteks**, dosen menjelaskan tujuan dan tahapan proses pembelajaran serta menggali *prior knowledge* mahasiswa, selain itu juga dijelaskan keterkaitan materi dengan dunia kerja, supaya mahasiswa memiliki pemahaman tentang pentingnya mata kuliah dalam dunia kerja. Hal ini selaras dengan Hattie (2009) dan McAvoy (2012) mengungkapkan bahwa situasi pembelajaran diposisikan dalam konteks riil, sehingga mahasiswa mengerti tujuan dan capaian proses belajar.

Tahap pengalaman, mahasiswa dilibatkan mengonstruksi pengetahuan baru dengan cara memberikan kasus perbandingan, kontras, evaluasi, analisis, dan sintesis untuk membangun mental serta psikomotorik sehingga dapat memahami realitas secara lebih baik. Kegiatan yang dilakukan adalah aktivitas yang merupakan integrasi aspek kognitif dan afektif, baik yang dilakukan secara langsung maupun tidak langsung (Rincon, 2007).

Tahap berikutnya adalah **tahap refleksi**. Refleksi membuat mahasiswa mampu menemukan keterkaitan antara ilmu yang dipelajari dengan realita dan penerapannya di masyarakat. Hal ini penting supaya mahasiswa memiliki interaksi dengan lingkungan sosial di sekitarnya.

Tahap aksi, yaitu dosen memberikan pekerjaan rumah bagi kelompok mahasiswa serta memotivasi mahasiswa untuk berani menerapkan pengetahuannya di masyarakat. Metts (1991) mengatakan bahwa pemberian pekerjaan rumah merupakan proses repetisi (pengulangan) yang akan memperkuat pemahaman mahasiswa terhadap materi. Pekerjaan rumah yang diberikan dosen, melibatkan *higher order thinking skill* serta kemampuan imajinasi, berupa analisis dan perancangan solusi sebuah kasus. **Evaluasi** dilaksanakan secara periodik untuk mendorong dosen dan mahasiswa memperhatikan pertumbuhan intelektual, sikap, dan tindakan-tindakan.

5. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dosen di program studi pendidikan kimia telah melakukan banyak refleksi yang tujuannya untuk memperbaiki proses pembelajaran. Refleksi harus ditekankan pada seluruh dosen untuk mendapatkan saran untuk perbaikan. Cara memperbaiki proses pembelajaran dapat menggunakan *Reflective Pedagogy Paradigm* yang di dalamnya terdapat bagain informasi yang dapat digunakan untuk perbaikan. Berikut adalah alur proses pembelajaran *Reflective Pedagogy Paradigm* : membangun konteks, memberikan pengalaman, melakukan refleksi, dan disertai evaluasi pembelajaran.

6. REFERENSI

- Aronson, L., Twelve Tips for Teaching Reflection at All Levels of Medical Education, *Medical Teacher*, 2010, 1-6
- Fatemipour, H. (2013). The Efficiency of the Tools Used for Reflective Teaching in ESL Contexts. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 93, 1398–1403. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.10.051>
- Gwaza, L., Lim, Z., and Arya, V., Learning to Teach at The 2010 FIP Congress, *International Pharmacy Journal*, Vol. 26, No. 2, December 2010
- Hopkins, D. (1999). *Generic Teaching Strategies Handbook*. School of Education PGCE Course, The University of Nottingham, Nottingham, 1999.
- Hattie, J., 2009, *Visible Learning: A synthesis of over 800 meta-analysis related to achievement*, Routledge, London
- ICAJE, 1993, Ignatian Pedagogy Practical Approach. Originally published as a

monograph: Reprinted as Appendix B in *The Jesuit Ratio Studiorum of 1599: 400th Anniversary Perspectives*

Mc Avoy, M., Crowe, T., Lotz, R., and Truka, B., The Influence of The Ignatian Pedagogical Paradigm on Instructors Integrating It into Undergraduate Courses in the College of Professional Studies at Marquette University, *Jesuit Higher Education* 1 (2): 82-105 (2012)

Moon, 2003, *Learning journals and log, Reflective Diaries*, Centre for Teaching and Learning, UCD Dublin, 1-29

Metts, R.E., 1991, Four Hallmarks of Jesuit Pedagogy: Prelection, Reflection, Active Learning, Repetition in *Foundation*, 2005, Jesuit Secondary Education Association

Mezirow, J. (1991). Transformative dimensions in adult learning. San Francisco: Jossey-Bass.

Mezirow, J. (2000). Learning as transformation: Critical perspectives on a theory in progress. San Francisco: Jossey-Bass.

Osterman, K.F. (1990). Reflective practice. *Education and Urban Society* 22. 2: 133 -153.

Rincon, J.L., Ignatian Pedagogy At The Service Of Lay Mission, *Review of Ignatian Spirituality*, number 14, XXXVIII,1/2007

Reiman, A. J. (1999). Guided Reflective Practice. N.C. State University, Raleigh, <http://www.ncsu.edu/mcrp/reflection/overview.htm> (13 Oct. 2001)

Sellars, M. (2012). Teachers and Change: The Role of Reflectiv Reiman, A. J. (1999). Guided Reflective Practice. N.C. State University, Raleigh, <http://www.ncsu.edu/mcrp/reflection/overview.htm> (13 Oct. 2001) e Practice. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 55, 461-469. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.09.525>

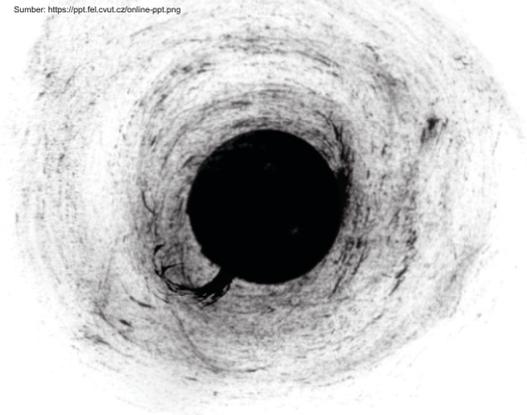
Schaub-de Jong, M., Schonrock-Adema, J, Dekker, H., Verkerk, M., and Cohen-Schotanus, J., Teacher competencies essential for facilitating reflective learning in small groups: development of a student rating scale to evaluate teachers, *Medical Education* 2011; 45(2): 155-165

Yosef Wijoyo, Gandes Retno Rahayu, Iwan Dwiprahasto.(2016) Evaluation on Teaching Mentoring Program Based on Reflective Pedagogy Paradigm access Indian Journal of Pharmaceutical Education and Research, 2016; 50(3):1-1 <http://www.ijper.org/article/442>

TECHNOPRENEUR

PLASMA PHYSICS AND TECHNOLOGY

Sumber: <https://ppt.fet.cvut.cz/online-ppt.png>



Universitas Muhammadiyah Semarang

UNIMUS

A University for The Excellence

Jl. Kedungmundu Raya No.18 Semarang, Jawa Tengah

Telp: (024) 76740295 | Fax: (024) 76740291

www.unimus.ac.id

ISBN: 978-602-61599-6-0