



ISBN: 978-602-61599-6-0

# SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN SAINS DAN TEKNOLOGI

SEMARANG, 7 OKTOBER 2017

**PROSIDING**

# Technopreneur

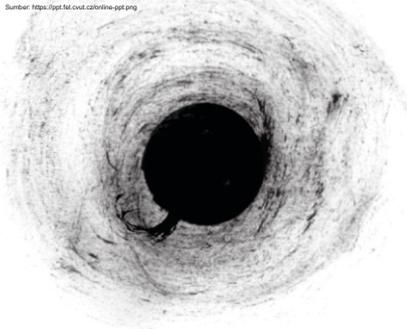
PLASMA  
PHYSICS  
AND TECHNOLOGY

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

PENGARUH KOMPETENSI PROFESIONAL GURU KIMIA TERHADAP MINAT BELAJAR SISWA KELAS XII IPA DI MAN 1 SEMARANG  
Abu To'at, Fitria Fatichatul Hidayah

eko yuliyanto

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN NUMBER HEAD TOGETHER DENGAN PENDEKATAN OPEN ENDED TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATERI BILANGAN BERPANGKAT KELAS X  
Arie Widyastuti, Iswahyudi Joko Suprayitno, Abdul Aziz

PDF

KEEFEKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN INSIDE OUTSIDE CIRCLE DENGAN PENDEKATAN OPEN ENDED TERHADAP KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS KELAS VIII MATERI SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL  
Widia Bilqis Faradila, Dwi Sulistyanyingsih, Eko Andy Purnomo

PDF

PENGARUH KOMPETENSI PROFESIONAL GURU TERHADAP MINAT BELAJAR MATEMATIKA KELAS X DI SMA MUHAMMADIYAH 1 SEMARANG  
Budi Utomo, Iswahyudi Joko Suprayitno

PDF

PENGARUH KELENGKAPAN PERALATAN WORKSHOP PEMBUATAN ALAT PERAGA MATEMATIKA TERHADAP HASIL BELAJAR MAHASISWA  
Dwi Sulistyanyingsih, Venissa Dian Mawarsari

PDF

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MODEL KOOPERATIF TIPE NHT DENGAN STRATEGI PEMECAHAN MASALAH (PROBLEM SOLVING) SISTEMATIS BAGI PESERTA DIDIK SMP DI KABUPATEN PRINGSEWU  
Fendi Susanto, Indah Resti Ayuni

PDF

ANALISIS FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PEMBELAJARAN KIMIA DI SMA TEUKU UMAR SEMARANG  
Fitri Anisa, **Eko Yuliyanto**

PDF

KEEFEKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN GUIDED INQUIRY BERNUANSA KONTEKSTUAL TERHADAP PRESTASI BELAJAR PESERTA DIDIK MATERI SEGEMPAT KELAS VII  
Hidayatun Nikhlah

PDF

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN UNO STATIK DALAM PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN SNOWBALL THROWING MATERI TURUNAN KELAS XI  
Juni Rahwanti, Venissa Dian Mawarsari, Abdul Aziz

PDF

PENGARUH KONDISI LABORATORIUM TERHADAP KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA SMA NEGERI 11 SEMARANG (DESKRIPTIF KUALITATIF)  
Kunnti Afifah, Andari Puji Astuti

PDF

PENERAPAN PEMBELAJARAN "WISATA LOKAL" MELALUI WEB SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN RESPON DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA DI SMKN 1 SUMBERREJO  
Sriatun Sriatun

PDF

PENGEMBANGAN LEMBAR KEGIATAN SISWA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGA VARIABEL DENGAN PENDEKATAN OPEN ENDED UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA KELAS X SMA N 11 SEMARANG  
Novia Irawati, Dwi Sulistyanyingsih, Eko Andy Purnomo

PDF

PENGARUH VARIASI METODE PEMBELAJARAN PADA PRESTASI BELAJAR SISWA MATA PELAJARAN KIMIA  
Lia Herlina, Eny Winaryati

PDF

KEEFEKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN THREE STEP INTERVIEW BERBASIS SCIENTIFIC TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI

PDF

## ANALISIS FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PEMBELAJARAN KIMIA DI SMA TEUKU UMAR SEMARANG

Fitri Anisa<sup>1)</sup>, Eko Yuliyanto<sup>2)</sup>

<sup>12</sup>Program Studi Pendidikan Kimia

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Muhammadiyah Semarang  
email: [fitrianisaal@gmail.com](mailto:fitrianisaal@gmail.com)

### *Abstract*

*Pada saat pembelajaran kimia berlangsung ditemukan hambatan-hambatan yang menjadikan kurang maksimalnya pembelajaran kimia. Pembelajaran yang baik akan menghasilkan prestasi akademik yang baik pula. Adanya permasalahan tersebut diperlukan penelitian untuk menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi pembelajaran kimia. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi pembelajaran kimia yang baik. Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Agar tercapai pembelajaran kimia yang baik diperlukan komponen-komponen penunjang. Komponen-komponen pembelajaran dalam tiga kategori utama, yaitu: guru, isi atau materi pembelajaran, dan siswa. Interaksi antara tiga komponen utama melibatkan metode pembelajaran, media pembelajaran, dan penataan lingkungan tempat belajar. Penelitian ini di rancang menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan teknik pengambilan data yaitu observasi, wawancara, dan dokumentasi sehingga dihasilkan produk final. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa faktor yang mempengaruhi pembelajaran kimia perlu dimaksimalkan agar pembelajaran kimia di SMA Teuku Umar Semarang dapat berlangsung dengan baik adalah mulai dari guru, siswa, dan sarana prasarana yang memadai.*

*Kata kunci: pembelajaran, faktor-faktor yang mempengaruhi pembelajaran kimia*

## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan bagian yang tak terpisahkan dari kehidupan manusia dan juga merupakan kunci dalam keberhasilan pembangunan. Berhasil tidaknya pembangunan nasional ditentukan oleh kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) itu sendiri. Sumber daya manusia yang berkualitas merupakan modal dasar dalam persaingan di era globalisasi sekarang ini. Hal ini dikarenakan beberapa hal antara lain jumlah penduduk semakin besar sehingga persaingan semakin ketat, berkurangnya sumber daya alam serta semakin majunya teknologi. Pendidikan sangat penting kedudukannya dalam kehidupan, bahkan merupakan suatu kebutuhan yang harus dipenuhi. Pendidikan berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, yang bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Sebagai bekal menghadapi tantangan zaman, diperlukan sumber daya manusia yang berkualitas, berdaya saing tinggi dan berprestasi (Syah, 2007:1).

Dalam upaya meningkatkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas bidang pendidikan memegang peranan yang penting. Dengan pendidikan diharapkan kemampuan, mutu pendidikan dan martabat manusia dapat ditingkatkan. Upaya meningkatkan SDM dilakukan melalui upaya sadar lewat jalur pendidikan, sehingga diperoleh SDM yang berkualitas dan berdaya saing tinggi sebagai bekal menghadapi tantangan zaman. Oleh karena

itu pendidikan dituntut untuk meningkatkan kualitas pendidikan (Sutarto, 2000:1). Sekolah sebagai salah satu lembaga pendidikan diharapkan mampu menerapkan strategi belajar yang baik bagi siswanya dalam rangka menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas. Dengan penerapan strategi yang baik dalam belajar bagi siswa diharapkan akan meningkatkan prestasi belajar siswa. Sekolah merupakan suatu lembaga pendidikan formal, di tempat inilah kegiatan belajar mengajar berlangsung (ilmu pengetahuan diajarkan dan dikembangkan kepada anak didik) oleh karena itu sekolah menjadi suatu lingkungan yang khas sebagai lingkungan pendidikan, yaitu tempat berlangsungnya kegiatan belajar mengajar dengan segala sarana dan prasarana serta kondisi lingkungan yang mendukung berlangsungnya kegiatan belajar mengajar (Tu'u, 2004: 1).

SMA Teuku Umar adalah Sekolah yang berada di bawah Yayasan Pendidikan Islam Teuku Umar yang memperoleh predikat Terakreditasi A. Mata pelajaran kimia adalah salah satu mata pelajaran yang wajib ada di sekolah menengah atas jurusan IPA. Pada saat pembelajaran kimia berlangsung ditemukan hambatan-hambatan yang menjadikan kurang maksimalnya pembelajaran kimia. Pada saat pembelajaran kimia berlangsung ditemukan hambatan-hambatan yang menjadikan kurang maksimalnya pembelajaran kimia. Pembelajaran yang baik akan menghasilkan prestasi akademik yang baik pula. Adanya permasalahan tersebut diperlukan penelitian untuk menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi pembelajaran kimia.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, menjelaskan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Penadapat lain disampaikan oleh Degeng(1993: 1) Pembelajaran atau pengajaran adalah “upaya untuk membelajarkan siswa”. Hal senada juga diungkapkan oleh Hamzah (1998: 2) dalam hal ini istilah pembelajaran memiliki hakikat perencanaan atau perancangan (desain) yaitu sebagai upaya untuk membelajarkan siswa. Tujuan pembelajaran adalah pernyataan tentang hasil pembelajaran apa yang diharapkan. Tujuan ini bisa sangat umum, sangat khusus atau dimana saja dalam kontinu khusus.

Sumiati dan Asra (2009: 3) mengelompokkan faktor-faktor yang mempengaruhi pembelajaran kimia dikelompokkan dalam tiga kategori utama yang merupakan komponen-komponen penunjangnya yaitu: guru, isi atau materi pembelajaran, dan siswa. Interaksi antara tiga komponen utama melibatkan metode pembelajaran, media pembelajaran, dan penataan lingkungan tempat belajar, sehingga tercipta situasi pembelajaran yang memungkinkan tercapainya tujuan yang telah direncanakan sebelumnya.

Berdasarkan survey di SMA Teuku Umar Semarang diperoleh informasi 80% peserta didik kelas IPA menyatakan bahwa guru kimia dalam menyampaikan materi pelajaran kimia mudah dipahami, dan peduli terhadap siswa yang belum menguasai materi pelajaran kimia. Namun diketahui bahwa media pembelajaran yang tersedia dan sering digunakan di sekolah berupa LKS, dan file presentasi yang hanyabersifat satu arah saja. Sumber pembelajaran siswa yang tersedia yaitu buku teks. Hal ini menyebabkan pembelajaran yang ada di sekolah selama initerlihat kurang menarik, sehingga membuatsiswa merasa jenuh dan kurang memiliki minatpada pelajaran kimia yang akhirnya berdampakpada suasana kelas yang menjadi pasif. Padahal di sekolah terdapat potensiadanya sarana dan prasarana yang memadai untuk pembelajaran antara lain laboratoriumkimia, laboratorium komputer, dan LCD akan tetapi penggunaannya belum maksimal. Materi pelajaran kimia yang seharusnya di laksanakan praktikum terkadang tidak terlaksanakan hanya pembelajaran seperti biasa di kelas. Padahal hal ini sebaiknya tidak dilakukan, mengingat kembali tujuan dilaksanakannya praktikum sebagaimana dikemukakan oleh woolnough (1989) yakni mengembangkan ketrampilan dasar melakukan eksperimen, mengembangkan kemampuan memecahkan masalah dengan pendekatan ilmiah, dan meningkatkan pemahaman mengenai materi pembelajaran.

Adanya media pembelajaran dapat memperkaya khasanah pembelajaran dan dapat membantu siswa dalam pemahaman materi sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai. Kreativitas pendidik (guru) dalam upaya peningkatan kualitas pembelajaran dengan bantuan media seiring denganperubahan kurikulum masih diperlukan, yaitu dengan diterapkannya Kurikulum 2013, sehingga siswa lebih termotivasi dan konsep abstrak yang ditemui dapat dipahami dengan benar dan terperinci.

Siswa merupakan salah satu komponen inti dari pembelajaran, karena inti dari proses pembelajaran adalah kegiatan belajar siswa dalam mencapai suatu tujuan. Sikap yang dimiliki oleh siswa juga berpengaruh pada hasil pembelajaran. Pada saat observasi, suasana kelas nampak gaduh karena siswa memang suka bicara. Sebagian besar hal yang mereka bicarakan adalah cerita mereka sendiri terlihat minat serta motivasi dalam belajar itu kurang, ada beberapa siswa yang membahas pelajaran. Berbeda dengan saat jam pelajaran sedang berlangsung, rata-rata siswa kurang aktif dan cenderung diam. Ketika diminta untuk mengerjakan soal nampak sekali siswa-siswa kesulitan untuk menyelesaikan soal.

Dalam hal ini, sikap merupakan penentuan penting dalam tingkah laku manusia untuk bereaksi. Oleh karena itu, orang yang memiliki sikap positif terhadap suatu objek atau situasi tertentu ia akan memperlihatkan kesukaan atau kesenangan (*like*), sebaliknya orang yang memiliki sikap negatif ia akan memperlihatkan ketidaksukaan atau ketidaksenangan (*dislike*). Sementara itu menurut D. Krech dan R.S. Crutchfield (2007) sikap adalah organisasi yang tetap dari proses motivasi, persepsi atau pengamatan atas suatu aspek dari kehidupan individu. Pendapat ini mempertegas hubungan antara sikap dengan motivasi maupun persepsi. Hubungan ini dapat berlangsung dua arah atau saling mempengaruhi. Sikap dapat dipengaruhi oleh motivasi dan persepsi seseorang terhadap suatu objek atau keadaan tertentu atau sebaliknya motivasi dan persepsi seseorang dipengaruhi oleh sikap seseorang terhadap suatu objek atau keadaan tertentu. Siswa perlu memiliki motivasi dan semangat belajar karena tergantung pada keyakinan siswa terhadap potensi belajarnya. Siswa perlu memiliki sikap disiplin belajar yang merupakan suatu sikap moral siswa yang melalui proses dari serangkaian perilaku yang menunjukkan nilai-nilai ketaatan, kepatuhan, keteraturan dan ketertiban berdasarkan acuan nilai moral.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apa faktor-faktor yang mempengaruhi pembelajaran kimia? Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi pembelajaran kimia.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SMA Teuku Umar Semarang yang terletak di jalan Karangrejo Tengah IX/99, Karangrejo, Kecamatan Gajah Mungkur, Kota Semarang pada tanggal 25 Agustus 2016. Penelitian ini dirancang dengan menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan subjek penelitian siswa kelas X MIA dan kelas XI IPA SMA Teuku Umar Semarang sebagai sampel dan teknik pengambilan data yaitu observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi dilakukan di dalam kelas X MIA dan kelas XI IPA. Pada pelaksanaan observasi peneliti terlibat langsung dalam pengambilan data yaitu melalui wawancara dan dokumentasi. Pada metode dokumentasi dilakukan pengambilan foto kegiatan pembelajaran kimia di kelas.

## 3. HASIL PENELITIAN

Hasil observasi yang diperoleh pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung adalah siswa terlihat minat serta motivasi dalam belajar itu kurang mereka bercerita sendiri, dan ada beberapa siswa yang membahas pelajaran. Berbeda dengan saat jam pelajaran sedang berlangsung, rata-rata siswa kurang aktif dan cenderung diam. Ketika diminta untuk mengerjakan soal nampak sekali siswa-siswa kesulitan untuk menyelesaikan soal. Jika minat dan keaktifan siswa ini tinggi dan diberdayakan, maka akan berdampak pada prestasi belajarnya.

Hasil dari wawancara bahwa siswa menganggap mata pelajaran kimia tidak menyenangkan, sulit, banyak hafalan dan banyak hitungan. Sugesti dari siswa terhadap mata pelajaran kimia sudah negatif. Ditambah lagi pembelajaran terkesan membosankan karena pembelajaran berlangsung guru menjelaskan materi, siswa mendengarkan, siswa mengerjakan latihan soal pada buku, dan siswa melakukan praktikum di laboratorium kimia.

Berdasarkan hasil observasi bahwa guru kimia ketika menjelaskan materi mata pelajaran kimia ke siswanya mudah dipahami dan guru peduli terhadap siswanya yang mengalami kesulitan. Akan tetapi guru terkadang menjelaskan materi belum keseluruhan yang

terdapat pada bab mata pelajaran kimia. Setelah memberikan beberapa latihan soal terhadap siswanya tanpa adanya pengulangan kembali ataupun meninjau apakah siswanya sudah memahami materi. Materi pelajaran kimia yang seharusnya di laksanakan praktikum terkadang tidak terlaksanakan hanya pembelajaran seperti biasa di kelas.

Metode pembelajaran yang diterapkan di kelas belum sesuai, melihat kembali pada saat proses pembelajaran berlangsung masih ada siswa yang tidak memperhatikan dan berimbas pada siswa yang kurang terampil dalam menyelesaikan soal. Berdasarkan hasil observasi bahwa guru kimia ketika menjelaskan materi mata pelajaran kimia ke siswanya mudah dipahami dan guru peduli terhadap siswanya yang mengalami kesulitan. Akan tetapi guru terkadang menjelaskan materi belum keseluruhan yang terdapat pada bab mata pelajaran kimia. Setelah memberikan beberapa latihan soal terhadap siswanya tanpa adanya pengulangan kembali ataupun meninjau apakah siswanya sudah memahami materi. Materi pelajaran kimia yang seharusnya di laksanakan praktikum terkadang tidak terlaksanakan hanya pembelajaran seperti biasa di kelas.

Setelah dilakukan wawancara dengan guru kimia, Bu Arina Maisa S.Pd. ternyata guru kimia di SMA Teuku Umar Semarang *basic* pendidikannya dari pendidikan biologi bukan dari pendidikan kimia. Beliau menjelaskan bahwa menjadi guru biologi dan guru kimia adalah tuntutan dari yayasan mengingat tak ada guru lulusan kimia di sekolah. Beliau waktu di sekolahnya dahulu kebetulan menyukai pelajaran kimia, beliau mempelajari kembali materi tentang kimia untuk SMA, saling *sharing* ilmu dengan guru kimia lain, mengikuti pertemuan Musyawarah Guru Mata Pelajaran Kimia (MGMP Kimia), mencari literatur atau sumber referensi tentang mata pelajaran kimia SMA.

Pemanfaatan media pembelajaran di SMA Teuku Umar Belum maksimal. Proses pembelajaran dilaksanakan dengan ceramah, diskusi, dan latihan soal. Proses pembelajaran juga hanya menggunakan buku lembar kerja siswa (LKS), dan buku cetak Kimia untuk SMA. Penggunaan LCD hanya pada file presentasi, belum sampai pada video-video atau ilustrasi-ilustrasi lainnya tentang kimia, dan belum menggunakan alat peraga sebagai media penunjang pembelajaran kimia.

Penggunaan laboratorium perlu dimaksimalkan. Hasil wawancara dengan beberapa siswa, ternyata siswa lebih menyukai pembelajaran seperti praktik langsung di laboratorium. Hal ini dikarenakan jika praktik langsung akan membuat siswa jauh lebih paham dan mengerti mengenai materi yang diajarkan daripada jika teori saja di kelas. Rasa ingin tahu yang sangat tinggi pada remaja SMA juga merupakan salah satu faktor lebih pahamnya seorang siswa jika menggunakan praktikum sebagai media pembelajaran. Siswa tetap antusias dan aktif dalam mengikuti pembelajaran kimia. Praktikan wajib mempunyai disiplin tinggi, dan menaati tata tertib di laboratorium kimia. Penataan dan perawatan laboratorium kimia kurang diperhatikan sehingga terlihat alat-alat laboratorium terlihat beberapa sudah rusak di biarkan saja, penyimpanan bahan kimia terlihat sembarangan kurang diperhatikan. Laboratorium kimia dibersihkan hanya saat laboratorium akan dipakai. Kalau tidak dipakai laboratorium terlihat kotor.

Analisis Faktor- faktor yang mempengaruhi pembelajaran kimia yang baik di kelompokkan menjadi tiga komponen utama guru, isi atau materi pembelajaran, dan siswa. Interaksi antara tiga komponen utama melibatkan metode pembelajaran, media pembelajaran, dan penataan lingkungan tempat belajar.

Seorang guru hendaknya mempunyai 3 kepribadian yang *fun, attractive, and competent*. *Fun* berarti menjadi seorang guru yang menyenangkan menjadikan proses belajar menjadi menyenangkan. Karena dengan menjadi guru yang menyenangkan bagi peserta didik, maka guru akan lebih mudah dalam menyampaikan suatu pembelajaran dan anak didikpun jadi lebih senang dalam menerima pelajaran sehingga pelajaran akan lebih mudah dipahami dan tidak membosankan.

Menurut Mulyasa, pembelajaran menyenangkan (*joyfull instruction*) merupakan suatu proses pembelajaran yang didalamnya terdapat suatu kohesi yang kuat antara guru dan siswa, tanpa ada perasaan terpaksa atau tertekan. Pembelajaran menyenangkan adalah adanya pola hubungan baik antara guru dengan siswa dalam proses pembelajaran. Guru memosisikan diri sebagai mitra belajar siswa, bahkan dalam hal tertentu tidak menutup kemungkinan guru belajar

dari siswanya. Dalam hal ini perlu diciptakan suasana yang demokratis dan tidak ada beban, baik guru maupun siswa dalam melakukan proses pembelajaran. (DR.Rusman, M.Pd, 2011:326) Pembelajaran dikatakan menyenangkan apabila di dalamnya terdapat suasana yang rileks, bebas dari tekanan, aman, menarik, bangkitnya minat belajar, adanya keterlibatan penuh, perhatian peserta didik tercurah, lingkungan belajar yang menarik, bersemangat, perasaan gembira, konsentrasi tinggi. Sementara sebaliknya pembelajaran menjadi tidak menyenangkan apabila suasana tertekan, perasaan terancam, perasaan menakutkan, merasa tidak berdaya, tidak bersemangat, malas/tidak berminat, jenuh/bosan, suasana pembelajaran monoton, pembelajaran tidak menarik siswa. (Indrawati 2009:24)

*Attractive* berarti menjadi seorang guru yang menarik harus mencoba yang terbaik untuk memasukkan metode dan teknik mengajar dalam membuat suatu kegiatan agar suasana kelas menjadi lebih hidup. Kegiatan yang kreatif dan rencana pelajaran membantu dalam mengembangkan minat dan keingintahuan di kalangan siswa tentang seluruh proses pembelajaran.

Sebuah pernyataan yang patut menjadi renungan bagi para guru adalah apa yang diungkapkan oleh Andi Wira Gunawan dalam buku “Genius Learning Strategy”, bahwa sesungguhnya tidak ada mata pelajaran yang membosankan, yang ada adalah guru yang membosankan, suasana belajar yang membosankan. Hal ini terjadi karena proses belajar berlangsung secara monoton dan merupakan proses perulangan dari itu ke itu juga tiada variasi. Proses belajar hanya merupakan proses penyampaian informasi satu arah, siswa terkesan pasif menerima materi pelajaran.

*Competent* berarti seorang guru harus mempunyai kompetensi. Kompetensi Pendidik Berdasarkan Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru, pada pasal 10 ayat (1) menyatakan bahwa “Kompetensi guru sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8 meliputi kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, dan kompetensi profesional yang diperoleh melalui pendidikan profesi.

Kompetensi pedagogik adalah kemampuan pemahaman terhadap peserta didik, perancangan dan pelaksanaan pembelajaran, evaluasi hasil belajar, dan pengembangan peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimilikinya.

Kompetensi kepribadian adalah kemampuan personal yang mencerminkan kepribadian yang mantap, stabil, dewasa, arif, berwibawa, dan berakhlak mulia yang menjadi teladan bagi peserta didik.

Kompetensi sosial adalah kemampuan guru untuk berkomunikasi dan bergaul secara efektif dengan peserta didik, tenaga kependidikan, orang tua/wali peserta didik, dan masyarakat sekitar.

Mengenai profesionalitas, berdasarkan pengamatan kami salah seorang guru model yang kami amati belum profesional, karena karena tidak memenuhi kualifikasi akademik sebagai guru SMA yaitu tentang ketidaksesuaian program studi saat kuliah dengan mata pelajaran yang diampuh. Berikut kualifikasi akademik guru SMA sesuai dengan Permendiknas Nomor 16 Tahun 2007 Tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru: Guru pada SMA/MA, atau bentuk lain yang sederajat, harus memiliki kualifikasi akademik pendidikan minimum diploma empat (D-IV) atau sarjana (S1) program studi yang sesuai dengan mata pelajaran yang diajarkan/diampuh, dan diperoleh dari program studi yang terakreditasi. Namun beliau sudah cukup lama mengajar kimia yang bukan *basic* dari pendidikannya, beliau sudah baik dalam menguasai materi. Beliau sudah memahami bagian mana materi yang perlu dipraktikan dan bagian mana yang bisa diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.

Guru harus mempunyai administrasi pembelajaran meliputi buku kurikulum, silabus, RPP, program semester, program tahunan, buku bank soal, kalebnder pendidikan, buku evaluasi, jadwal pelajaran, dan buku penilaian.

Materi pembelajaran pada dasarnya merupakan isi dari kurikulum, yakni berupa mata pelajaran atau bidang studi dengan topik/sub topik dan rinciannya. Syaiful Bahri Djamarah, dkk (2006: 43) menerangkan materi pembelajaran adalah substansi yang akan disampaikan dalam proses belajar mengajar. Tanpa materi pembelajaran proses belajar mengajar tidak akan berjalan. Materi pembelajaran berada dalam ruang lingkup isi kurikulum. Karena itu, pemilihan

materi pembelajaran tentu saja harus sejalan dengan ukuran-ukuran yang digunakan untuk memilih isi kurikulum bidang studi yang bersangkutan. Materi pembelajaran harus mempunyai lingkup dan urutan yang jelas. Materi pembelajaran disusun secara sistematis dengan mengikuti prinsip psikologi. Agar materi pembelajaran itu dapat mencerminkan target yang jelas dari perilaku siswa setelah mengalami proses belajar mengajar.

Sebagai siswa harus mempunyai sikap, minat, dan motivasi yang baik untuk belajar. Siswa harus mempunyai kedisiplinan yang tinggi untuk belajar. Menurut (Slameto, 2003:190) sikap belajar penting karena didasarkan atas peranan guru sebagai pengajar dalam proses belajar mengajar. Sikap belajar bukan saja sikap yang ditunjukkan pada guru, melainkan juga kepada tujuan yang akan dicapai, pemahaman siswa dalam materi pelajaran, kegiatan siswa dalam proses belajar mengajar dan mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru. Sikap belajar siswa akan berwujud dalam bentuk perasaan senang atau tidak senang, setuju atau tidak setuju, suka atau tidak suka terhadap hal-hal tersebut. Sikap seperti itu akan berpengaruh terhadap proses dan hasil belajar yang dicapainya. Sikap belajar yang positif akan menimbulkan intensitas kegiatan yang lebih tinggi. Sikap belajar positif berkaitan erat dengan minat dan motivasi. Oleh karena itu, apabila faktor lainnya sama, siswa yang sikap belajarnya positif akan belajar lebih aktif dan dengan demikian akan memperoleh hasil yang lebih baik. Siswa perlu memiliki sikap disiplin belajar yang merupakan suatu sikap moral siswa yang terbentuk melalui proses dari serangkaian perilaku yang menunjukkan nilai – nilai ketaatan, kepatuhan, keteraturan dan ketertiban berdasarkan acuan nilai moral.

Metode pembelajaran yang ditetapkan guru memungkinkan siswa untuk belajar proses, bukan hanya belajar produk. Belajar produk pada umumnya hanya menekankan pada segi kognitif. Sedangkan belajar proses dapat memungkinkan tercapainya tujuan belajar baik segi kognitif, afektif, maupun psikomotor. Oleh karena itu, metode pembelajaran pembelajaran diarahkan untuk mencapai sasaran tersebut, yaitu lebih banyak menekankan pembelajaran melalui proses. Dalam hal ini guru dituntut agar mampu memahami kedudukan metode sebagai salah satu komponen yang ikut ambil bagian bagi keberhasilan kegiatan belajar mengajar. Metode pembelajaran di kelas bukan hanya metode ceramah, diskusi dan latihan soal. Guru boleh mencari metode belajar lainnya guna pembelajaran di kelas tidak membosankan dan siswa-siswa semangat untuk belajar.

Individu adalah makhluk yang unik memiliki kecenderungan, kecerdasan, dan gaya belajar yang berbeda-beda. Paling tidak ada 4 gaya belajar siswa seperti yang diungkapkan Howard Gardner yaitu Auditory, Visual, Reading dan Kinesthetic. Guru perlu menyadari bahwa siswa dalam satu kelas memiliki gaya belajar yang berbeda-beda. Oleh karena itu, untuk mengakomodir semua siswa belajar dengan latar belakang yang berbeda tersebut guru dapat menggunakan metode yang bervariasi.

Media pembelajaran merupakan peralatan yang membawa pesan-pesan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Jenis-jenis media pembelajaran sangat beragam dan mempunyai kelebihan dan kelemahan masing-masing, maka diharapkan guru dapat memilih media pembelajaran sesuai dengan kebutuhan agar proses pembelajaran dapat berlangsung secara efektif. Selain dalam memilih media pembelajaran, guru juga harus dapat memperlihatkan penggunaan media pembelajaran. Media pembelajaran yang tidak digunakan secara maksimal juga akan mempengaruhi hasil belajar siswa.

Penataan laboratorium hendaknya sesuai dengan standar. Standar-standar berdasarkan keselamatan praktikan juga. Bahan-bahan kimia sebaniknya diletakkan di tempat yang aman.

Laboratorium harus mempunyai lemari penyimpanan bahan-bahan kimia, administrasi laboratorium, wastafel yang tidak hanya satu, lemari yang khusus untuk menyimpan alat-alat laboratorium, meja praktikum, peralatan laboratorium yang memadai, ketersediaan energi listrik, gas, air, papan tulis, kotak obat-obatan, peralatan P3K, alat komunikasi, ruang ber AC untuk alat-alat yang memerlukan persyaratan tertentu atau jika tidak ber AC jendela atau ventilasi harus lebar, pendukung keselamatan kerja seperti pemadam kebakaran, hidran, dan sebagainya, dan tempat pembuangan untuk bahan-bahan kimia. Oleh karena itu pihak sekolah perlu memperhatikan pembangunan laboratorium di sekolah, khususnya untuk pendanaan

pembangunan laboratorium itu sendiri mengingat laboratorium merupakan salah satu penunjang dalam pembelajaran kimia.

#### 4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian di SMA Teuku Umar Semarang faktor- faktor yang mempengaruhi pembelajaran kimia dikelompokkan dalam tiga kategori utama yang merupakan komponen-komponen penunjangnya yaitu: guru, isi atau materi pembelajaran, dan siswa. Interaksi antara tiga komponen utama melibatkan metode pembelajaran, media pembelajaran, dan penataan lingkungan tempat belajar. Faktor-faktor tersebut sangat mempengaruhi keberhasilan proses belajar sehingga berkembang potensi peserta didik diperlukan sumber daya manusia yang berkualitas, berdaya saing tinggi dan berprestasi.

Upaya meningkatkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas bidang pendidikan memegang peranan yang penting. Dengan pendidikan diharapkan kemampuan, mutu pendidikan dan martabat manusia dapat ditingkatkan. Upaya meningkatkan SDM dilakukan melalui upaya sadar lewat jalur pendidikan, sehingga diperoleh SDM yang berkualitas dan berdaya saing tinggi sebagai bekal menghadapi tantangan zaman. Oleh karena itu pendidikan dituntut untuk meningkatkan kualitas pendidikan.

#### SARAN

Tidak ada kata terlambat untuk mulai memperbaiki menjadi lebih baik. Perbaiki apa yang bisa di perbaiki dahulu demi tercapainya proses pembelajaran yang baik. Menggunakan fasilitas laboratorium sedemikian baik, karena banyak manfaat yang akan kita dapatkan jika kita menggunakannya dengan baik. Adanya laboratorium pengetahuan kita tidak sebatas di dalam materi saja namun keterampilan juga bisa terlatih.

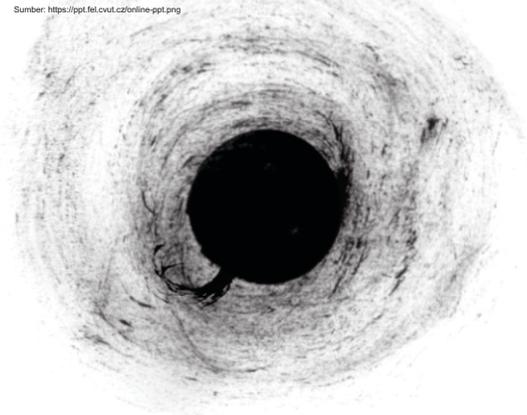
#### 5. REFERENSI

- Maifandari, Wika. 2011. *Pengaruh Sikap, Motivasi, dan Metode Mengajar Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA Nurul Falah Pekanbaru*. Skripsi. Universitas Islam Riau.
- Muidah, Alim. 2011. *Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Keberhasilan Prestasi Belajar Pada Siswa Sma Negeri 1 Welahan Kabupaten Jepara*. Skripsi. Universitas Negeri Semarang.
- Mulyasa. 2007. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Sebuah Panduan Praktis*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Nelasari. 2014. *Pengaruh Sarana Prasarana Pendidikan dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar*. Artikel Penelitian. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Indonesia Maju.
- Rustaman, Nuryanti. *Peranan Praktikum Dalam Pembelajaran*. Jurnal Pendidikan. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Vamela, Junia, Adelina Hasyim, Yunisca Nurmalisa. 2012. *Persepsi Siswa tentang Proses Pembelajaran di SMA Bina Mulya Kedaton Bandar Lampung*. Jurnal Penelitian Pendidikan. Universitas Lampung.
- Wibowo, T., Sutjiono, A. 2005. *Pendayagunaan Media Pembelajaran*. Jurnal Pendidikan Penabur.
- Widodo, Urip. 2013. *Penerapan Metode Pembelajaran Kolaboratif Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar*. Jurnal Skripsi.

# 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](http://www.unimus.ac.id)

ISBN: 978-602-61599-6-0