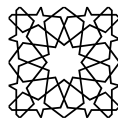


INTEGRASI NILAI-NILAI AJARAN ISLAM DALAM PEBELAJARAN (Studi Kasus Pembelajaran Kimia di SMA Islam Terpadu Abu Bakar Yogyakarta)

Siti Fatonah

RT. 01 RW 03 Sikluwih, Pabelan I Pabelan, Mungkid,
Magelang HP 085 628 509 41



ABSTRACT

This research study was aimed at integration of Islamic values at the chemistry teaching at Islamic Integrated Senior High School Abu Bakar Yogyakarta. This research is descriptive qualitative. The data were collected through documentation, interviews, observation. The data analysis was types qualitative descriptive analysis was used for the data on the orientation and integration of Islamic teaching values. The result of this research showed that the integration of Islamic values in chemistry teaching at the level of strategy, methodology, philosophy, and material.

Keywords: Integrasi, nilai-nilai ajaran Islam, Pembelajaran Kimia

I. Pendahuluan

Pendidikan merupakan sarana penting untuk mengembangkan SDM yang berkualitas guna menjamin kelangsungan hidup dan kemajuan suatu bangsa. SDM yang berkualitas sangat dipengaruhi oleh berkembangnya pendidikan di Indonesia saat ini¹. Di samping itu pendidikan merupakan usaha sadar dan direncanakan dalam rangka mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi yang ada pada dirinya untuk dapat memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlaq mulia serta berbagai ketrampilan yang diperlukan untuk dirinya, masyarakat, bangsa dan negara².

¹ Ubaidillah.A. Pendidikan demokrasi dan kualitas negara.(diambil 14 Juli 2006,: <http://www.smu-net.com/main.php?mode=17act=pb&xkd=14>).

² diambil dari Undang-Undang RI no 29 pasal 1 tahun 2003 (Jakarta: Depdiknas, 2003).

Peningkatan SDM tidak akan lepas dari pendidikan yang diperoleh SDM tersebut, karena semakin baik pendidikan yang diperoleh diharapkan semakin memiliki kompetensi yang dapat diandalkan. Dalam rangka meningkatkan kualitas pendidikan, dan untuk meningkatkan kualitas SDM yang mampu bersaing di era global, Pemerintah Republik Indonesia memberlakukan kurikulum baru, yaitu Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) pada tahun 2006. Dalam kurikulum ini, tujuan pembelajaran adalah tercapainya standar kompetensi lulusan dan standar kompetensi mata pelajaran³.

Pengembangan kurikulum kimia merespon secara proaktif berbagai perkembangan informasi, ilmu pengetahuan dan teknologi serta tuntutan desentralisasi pendidikan. Hal ini dilakukan oleh Departemen Pendidikan Nasional untuk meningkatkan relevansi program pembelajaran dengan keadaan dan kebutuhan setempat. Kompetensi kimia mencakup pertumbuhan keimanan dan ketaqwaan kepada Allah SWT, penguasaan kecakapan hidup, penguasaan prinsip-prinsip alam, kemampuan bekerja dan bersikap ilmiah sekaligus perkembangan kepribadian Indonesia yang kuat dan berakhlak mulia.

Kimia merupakan bagian dari ilmu pengetahuan alam yang dipelajari tentang sifat materi, struktur materi, komposisi materi, perubahan materi secara umum yang diperoleh melalui hasil-hasil eksperimen dan penalaran. Kimia di SMA/MA mencakup bahan kajian tentang sifat, struktur, transformasi, dinamika dan energi materi. Pembelajaran kimia memerlukan kegiatan laboratorium, yaitu ruangan khusus yang dapat digunakan untuk melakukan eksperimen atau percobaan. Untuk menunjang kegiatan eksperimen tersebut juga alat-alat, dan bahan-bahan praktikum yang bermacam-macam, sesuai dengan kebutuhan percobaan yang dilakukan.

Kimia sebagai ilmu pengetahuan, mengandung nilai-nilai yang dapat diaplikasikan secara kontekstual dan aktual pada kehidupan siswa, sehingga materi dapat menginternal dan menambah ke-Islaman dalam diri siswa. Sebagai contoh adalah pemakaian zat aditif dalam makanan dan pengaruhnya bagi kesehatan yang diuraikan dalam materi zat aditif. Pemahaman tentang zat aditif diharapkan membina kesadaran siswa untuk memilih makanan yang sehat, dan halal menurut agama Islam. Hal ini dapat dilakukan dengan menerapkan pendekatan pembelajaran

³ Djemari Mardapi. Kerangka dasar pengembangan silabus dan sistem pengujian hasil belajar berbasis kompetensi siswa sekolah menengah umum. (Yogyakarta: PPs Universitas Negeri Yogyakarta, 2006) hal 6.

kecakapan hidup, sesuai prinsip penyelenggaraan *Live Skill Education*, yang meliputi *Etika religius* bangsa yang berdasarkan nilai-nilai Pancasila⁴.

SMA Islam Terpadu Abu Bakar merupakan salah satu sekolah Islam setingkat SMA, yang menggunakan kurikulum nasional dan diperkaya dengan pendekatan Islam, yakni mengintegrasikan ilmu agama dan ilmu pengetahuan umum. Upaya tersebut melibatkan peran guru, orang tua dan masyarakat/lingkungan, supaya siswa mempunyai kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik secara utuh, sehingga bagaimana cara guru mengintegrasikan nilai-nilai ajaran Islam pada proses pembelajaran kimia menjadi suatu tema yang perlu dicari solusinya.

II. Konsep Integrasi Nilai-Nilai Ajaran Islam dalam Pembelajaran

Model pembangunan dan pengembangan budaya di barat telah menjadi trend dan banyak ditiru oleh sebagian besar negara-negara dunia termasuk Indonesia. Sebagai negara yang sedang berkembang dan rata-rata penduduknya adalah muslim tidak bisa melepaskan diri dari arus tersebut terutama pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Menurut Ainurofiq Dawam, diperlukan nilai-nilai ajaran Islam sebagai filter dampak ilmu pengetahuan dan teknologi. Langkah strategis dapat dilakukan dengan mengintegrasikan nilai-nilai ajaran Islam melalui pendidikan⁵.

Tujuan dan fungsi proses pembelajaran kimia di SMA/MA tidak bertentangan dengan nilai-nilai ajaran agama Islam. Adapun tujuan dan fungsi proses pembelajaran kimia di SMA/MA baik yang dilakukan di kelas maupun di laboratorium atau di tempat lainnya tersebut adalah:

1. Menyadari keteraturan dan keindahan alam untuk mengagungkan kebesaran Allah Swt dalam diri siswa.
2. Memupuk sikap ilmiah yang mencakup:
 - a. Sikap jujur dan objektif terhadap data;
 - b. Sikap terbuka, yaitu bersedia menerima pendapat orang lain serta mau mengubah pandangannya, jika ada bukti bahwa pandangannya tidak benar.
 - c. Ulet dan tidak cepat putus asa.
 - d. Kritis terhadap pernyataan ilmiah, yaitu tidak mudah percaya tanpa ada dukungan hasil observasi empiris; dan
 - e. Dapat bekerjasama dengan orang lain.

⁴ TIM BBE Depdiknas. Konsep pendidikan berorientasi kecakapan hidup. (Jakarta: Depdiknas, 2002); hal 14.

⁵ Ainurofiq Dawam. Al-tarbiyah al Islamiyyah wa nahdat al-ummah. Aljami'ah vol. 43 No. 1 (Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga, 2005), hal 158.

3. Memperoleh pengalaman dalam menerapkan metode ilmiah melalui percobaan atau eksperimen, dimana peserta didik melakukan pengujian hipotesis dengan merancang eksperimen melalui pemasangan instrumen, pengambilan, pengolahan, dan interpretasi data, serta mengkomunikasikan hasil eksperimen secara lisan dan tertulis.
4. Meningkatkan kesadaran tentang aplikasi sains yang dapat bermanfaat dan juga merugikan bagi individu, masyarakat dan lingkungan, serta menyadari pentingnya mengelola dan melestarikan lingkungan demi kesejahteraan masyarakat.
5. Memahami konsep-konsep kimia dan saling keterkaitannya dan penerapannya untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dan teknologi.
6. Membentuk sikap yang positif terhadap kimia, yaitu merasa tertarik untuk mempelajari kimia lebih lanjut karena merasakan keindahan dalam keteraturan perilaku alam serta kemampuan kimia dalam menjelaskan berbagai peristiwa alam dan penerapannya dalam teknologi, pada diri siswa⁶.

Menurut Lovet dan Chang, disarankan dalam pembelajaran kimia digunakan metode yang sesuai dengan karakteristik konsep kimia. Misalnya untuk konsep yang bersifat abstrak dapat diajarkan melalui pendekatan konstruktivis, dengan menggunakan analogi inkuiri⁷. Sedangkan untuk hitungan dapat digunakan pendekatan pembelajaran berbasis masalah (*problem base learning*) yang mampu mengaitkan masalah keseharian dengan pemahaman konsep kimia. Menurut Richardson⁸ pembelajaran kimia terapan dapat menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstual (Contextual Teaching and Learning biasa disingkat CTL), misalnya pendekatan sains, lingkungan, teknologi dan masyarakat (SLTM).

Pengintegrasian nilai-nilai ajaran Islam dalam pembelajaran kimia dalam hal ini merujuk pada pengembangan kurikulum UIN Sunan

⁶ Depdiknas. Buku Dua. Pedoman pembuatan laporan hasil belajar, pedoman pengembangan ranah psikomotorik, pedoman pembelajaran tuntas, pedoman penilaian ranah afektif, pedoman penilaian dengan portofolio, pedoman manajemen pelaksanaan kurikulum berbasis kompetensi. (Jakarta: Dirjen Dikdasmen, 2004) hal 509.

⁷ Lovet, C & Chang, R. Understanding chemistry. (New York: Mc Graw-Hill Higher Education, 2005), hal 232.

⁸ Richardson, J. S. Science teaching in secondary school. (America: Prentice Hall inc Englewood cliffs, 1957), hal 231.

Kalijaga⁹ , yang membedakan pada empat tingkat, yaitu tingkat filosofi, materi, metodologi dan strategi.

1. Tingkat Filosofis

Integrasi dan nilai-nilai ajaran Islam pada level filosofis dalam pengajaran dimaksudkan bahwa setiap pelajaran harus diberi nilai fundamental eksistensial dalam kaitannya dengan disiplin keilmuan lainnya dan dalam gubungannya dengan nilai-nilai humanistiknya. Mengajarkan kimia misalnya disamping makna fundamentalnya sebagai ilmu yang mempelajari tentang materi dan perubahannya (di antaranya) dalam ajaran Islam, dalam pengajaran kimia bisa juga ditanamkan pada peserta didik bahwa eksistensi materi tidaklah berdiri sendiri atau bersifat *self-sufficient*, melainkan berkembang bersama disiplin keilmuan lainnya seperti agama (misalnya pasti ada yang menciptakan, yaitu Allah Swt), biologi, matematika, dan lain-lain sebagainya. Pada level filosofis dengan demikian berupa suatu penyadaran eksistensi bahwa suatu disiplin ilmu selalu bergantung pada disiplin ilmu lainnya.

2. Tingkat Materi.

Integrasi dan interkoneksi pada level materi merupakan suatu proses mengintegrasikan nilai-nilai kebenaran universal umumnya dan keislaman khususnya ke dalam pengajaran umum seperti, kimia, fisika biologi, sosiologi, dan lain sebagainya dan sebaliknya ilmu-ilmu umum ke dalam kajian-kajian keagamaan dan keislaman. Oleh karena itu implementasi integrasi dan nilai-nilai Islam pada level materi bisa dengan dua model yakni:

Pertama, model pengintegrasian ke dalam paket kurikulum. *Kedua*, model pengintegrasian ke dalam konsep. Model ini menginjeksikan nilai-nilai Islam dalam teori-teori kimia terkait sebagai wujud interkoneksi antara keduanya tanpa embel-embel nama Islam. Model seperti ini bergantung sepenuhnya pada pengembangan silabi yang akan menggambarkan bangunan interkoneksi keilmuan dimaksud dan juga menuntut guru untuk memiliki wawasan luas dan integratif.

Selain itu perlu diintegrasikan dalam silabi adalah pembahasan tentang tema-tema kontemporer seperti zat adiktif dan psikotropika, kejujuran dan sikap ilmiah, kesadaran akan lingkungan, dan lain sebagainya dalam pelajaran. Belajar kimia, dibahas juga didalamnya tentang kasus-kasus aktual seperti menipisnya bahan bakar minyak,

⁹ Amien Abdullah. Kerangka dasar keilmuan dan pengembangan kurikulum UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. (Yogyakarta: Pokja Akademik, 2004), hal 9-14.

dan sumber daya alam lain, pencemaran lingkungan yang semakin tinggi, upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi hal tersebut.

3. Tingkat Metodologi.

Yang dimaksud metodologi di sini yaitu metodologi yang digunakan dalam pengembangan ilmu kimia. Setiap ilmu memiliki metodologi penelitian yang khas yang biasa digunakan dalam pengembangan keilmuannya. Dalam hal ini metodologi dalam pengertian pendekatan (*approach*). Sebagai contoh dalam kimia dikenal pendekatan-pendekatan ilmiah, yang dapat diintegrasikan antara lain, tanggung jawab/amanah, dan disiplin.

4. Tingkat Strategi.

Yang dimaksud strategi di sini adalah pelaksanaan atau praksis dari proses pembelajaran kimia. Dalam konteks ini, setidaknya kualitas keilmuan serta ketrampilan mengajar guru menjadi kunci keberhasilan pembelajaran berbasis pola pikir terintergrasi. Pembelajaran model *active learning* dengan berbagai strategi dan metodenya dapat membantu penanaman nilai-nilai ajaran Islam ini. Sebagai contoh metode pemberian tugas proyek seperti di bawah ini:

a. Menyelidiki pemakaian bahan aditif pada jajanan pasar.

Buatlah kelompok terdiri dari empat orang, pergilah ke pasar tanya kepenjual jajanan pasar tentang zat aditif alami yang digunakan untuk jajanannya. Hasilnya dimasukkan dalam tabel dan kumpulkan ke bapak atau ibu guru.

b. Menyelidiki pemakaian bahan aditif pada produk makanan kemasan.

Buatlah kelompok terdiri dari empat orang. Carilah bahan aditif buatan pada produk makanan kemasan dengan melihat pada komposisinya. Hasilnya dimasukkan dalam tabel dan kumpulkan ke bapak atau ibu guru.

Strategi pembelajaran kimia ini akan memberikan pengalaman pada siswa tentang berbagai macam zat aditif yang terdapat dalam berbagai produk makanan, sehingga siswa menjadi lebih berhati-hati dalam memilih makanan. Hal ini akan lebih baik jika dikoneksikan pelajaran agama Islam, yakni tentang makanan yang halal dan haram menurut ajaran agama Islam.

Oleh karena itu, secara strategi pembelajaran ini kelemahan pada guru bisa diatasi dengan model pembelajaran *team teaching*. Dalam paradigma ini, semakin banyak disiplin keilmuan yang diintegrasikan dan diinterkoneksikan dalam suatu matakuliah, semakin membutuhkan strategi pembelajaran yang melibatkan banyak komponen terkait dengan ilmu yang dikaji.

III. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif, bertujuan untuk mengumpulkan informasi tentang pelaksanaan proses pembelajaran kimia, yang berkaitan dengan integrasi nilai-nilai ajaran Islam.

Penelitian ini mengungkap pelaksanaan pembelajaran kimia yang dilaksanakan di SMA IT Abu Bakar Yogyakarta. Pelaku sebagai informan adalah guru kimia, kepala sekolah, pembimbing kegiatan ekstra kurikuler, dan siswa. Kegiatan sebagai objek sasaran penggalan data meliputi aktivitas atau tindakan yang dilakukan oleh guru kimia, kepala sekolah, pembimbing ekstra kurikuler dan siswa yang secara langsung maupun tidak langsung mendukung proses pembelajaran kimia.

Penelitian ini di dahului dengan studi pendahuluan selama lebih kurang satu bulan, dengan maksud untuk mengetahui gambaran umum kondisi sekolah dan pelaku yang dijadikan subjek penelitian.

Subjek penelitian adalah pembelajaran kimia klas I, sedangkan objek penelitian adalah cara dan orientasi dalam mengintegrasikan nilai-nilai ajaran Islam dalam pembelajaran kimia. Berbagai metode yang digunakan dalam pengumpulan data dalam penelitian ini adalah metode dokumentasi, wawancara dan observasi.

Sebelum dilakukan penafsiran dan analisis data, terlebih dahulu dilakukan pemeriksaan keabsahan data. Dalam penelitian ini untuk pemeriksaan keabsahan data menggunakan pemeriksaan kredibilitas. Untuk mempertinggi tingkat kredibilitas data penelitian dilaksanakan dengan melakukan pengamatan terus menerus.

Menurut Nasution¹⁰ (1992: 126), analisis data adalah proses menyusun data agar mudah ditafsirkan. Menafsirkan data berarti memberikan makna hasil analisis, menjelaskan pola atau kategori, mencari hubungan antara berbagai konsep.

Tujuan analisis data adalah untuk membuat data itu dapat dimengerti, sehingga penemuan yang dihasilkan bisa dikomunikasikan kepada orang lain. Langkah-langkah dalam melakukan analisis data adalah dengan reduksi data, sajian data (display data), mengambil kesimpulan dan verifikasi.

Reduksi data bisa diartikan proses memilih, menyederhanakan, memfokuskan, mengabstraksi dan mengubah data kasar ke dalam catatan lapangan. Data yang direduksi memberi gambaran yang lebih tajam tentang hasil pengamatan, juga mempermudah untuk mencari kembali data yang diperoleh bila diperlukan. Berhubung data yang diperoleh biasanya sangat banyak dan dapat menimbulkan kesulitan dalam

¹⁰ Nasution S. Metode penelitian naturalistik kualitatif. (Bandung: Transito, 1992) hal 126.

mengambil kesimpulan yang tepat, maka perlu dibuat sajian data. Sajian data adalah suatu cara merangkai data dalam suatu kelompok untuk memudahkan penyimpulan dan pengusulan lanjut.

Pencarian makna terhadap data yang diperoleh dilakukan sejak awal. Adapun verifikasi data adalah penjelasan tentang makna data dalam suatu konfigurasi yang jelas. Ketiga macam langkah dalam analisis tersebut saling berhubungan dan berlangsung terus selama penelitian dilakukan. Jadi analisis data adalah kegiatan yang dilakukan terus menerus dari awal sampai akhir penelitian.

Teknik analisis data yang dipakai dalam penelitian ini adalah metode analisis deskriptif kualitatif. Metode ini digunakan untuk menganalisis data yang berupa pernyataan-pernyataan dan tindakan-tindakan yang dilakukan oleh guru dan siswa, dengan menggunakan cara berfikir induktif. Yaitu dengan mengumpulkan berbagai data atau bukti melalui penelaahan terhadap fenomena dan berdasarkan hasil penelaahan itu kemudian diambil kesimpulan.

Kriteria orientasi dan cara guru dalam mengintegrasikan nilai Islam pada proses pembelajaran kimia dengan diklasifikasikan menjadi empat tingkat yaitu tingkat filosofi, tingkat materi, tingkat metodologi, dan tingkat strategi pembelajaran.

IV. Integrasi Nilai-Nilai Ajaran Islam dalam Pembelajaran Kimia di SMA IT Abu Bakar

SMA Islam Terpadu Abu Bakar adalah salah satu Lembaga Kependidikan Islam setara dengan Sekolah Lanjutan Atas yang berdiri sejak tahun 2004. Pada tahun 2008 akan meluluskan siswa-siswanya untuk ketiga kali. Sekolah tersebut sudah mempunyai gedung sendiri, pada 2 lokasi yang berbeda, yaitu di Jl. Veteran Yogyakarta untuk kampus 1 dan di Jl. Wonosari Yogyakarta untuk kampus 2. Proses pembelajaran, siswa putra dipisahkan dari siswa putri. Siswa putri menempati kampus 1 sedangkan siswa putra di kampus 2.

Sebagai Sekolah Islam Terpadu (SIT) yang tergabung dalam organisasi Jaringan Sekolah Islam Terpadu (JSIT). Kurikulum SIT mengacu pada kurikulum nasional dan diperkaya dengan sistem pendekatan Islam. Pengintegrasian ilmu agama Islam ke dalam proses pembelajaran umum, melibatkan peran guru, orang tua dan masyarakat/lingkungan. Beranjak dari pola pikir yang integratif, menyatukan arti kehidupan di dunia dan akhirat, pendidikan yang ada pada hakekatnya merupakan pendidikan agama juga. Dengan pendekatan ini semua mata pelajaran dan semua kegiatan sekolah tidak lepas dari bingkai ajaran Islam. SIT juga berupaya mengoptimalkan peran orang tua dan masyarakat dalam proses pengelolaan serta pembelajaran. Orang tua dilibatkan secara aktif untuk

memperkaya dan memberikan perhatian yang memadai dalam proses pendidikan putra-putri mereka. Sementara itu kegiatan kunjungan maupun interaksi ke luar sekolah merupakan upaya untuk mendekatkan peserta didik dengan dunia nyata yang ada di tengah masyarakat. Diharapkan anak memperoleh pemahaman nilai-nilai secara utuh, dengan memadukan aspek kognitif, afektif dan psikomotorik.

Sekolah Islam Terpadu (SIT) diselenggarakan berdasarkan konsep *one for all*, artinya dalam satu atap sekolah siswa akan mendapatkan pendidikan umum, pendidikan agama, dan pendidikan ketrampilan. Oleh karenanya konsekuensi dari keterpaduan ketiga sasaran pembelajaran menyebabkan SIT menyelenggarakan *full day school* atau sekolah sepanjang hari.

Visi SMA IT Abu Bakar adalah menjadi lembaga pendidikan menengah umum yang berkomitmen mengimplementasikan Sistem Pendidikan Islam Terpadu dalam rangka melahirkan generasi muslim terbaik menuju terwujudnya kejayaan peradaban Islam.

Misi SMA IT Abu Bakar ada 3 yaitu:

1. Menyelenggarakan pendidikan umum yang mengintegrasikan ayat-ayat *qouliyah dan kauniyah*; iman, ilmu dan amal; *ruhiyah dan jasadiyah* dalam lingkungan pendidikan yang aman, nyaman, dan islami.
2. Menyelenggarakan pendidikan menengah umum untuk menghasilkan lulusan yang berakidah lurus, beribadah secara benar, berakhlaq mulia, berpikir ilmiah, berkepribadian mandiri, kreatif, disiplin, serta berbadan sehat, kuat dan terampil.
3. Mewujudkan generasi muda muslim berilmu, berwawasan luas dan global, bermanfaat bagi umat serta kejayaan Islam dan kaum Muslimin.

Berdasarkan hasil pengamatan yang diperoleh, pada proses pembelajaran kimia ada upaya integrasikan nilai-nilai ajaran Islam. Orientasi dan cara guru dalam upaya mengintegrasikan nilai-nilai ajaran Islam ini dapat diklasifikasikan menjadi 4, yaitu tingkat filosofi, materi, strategi, dan metodologi.

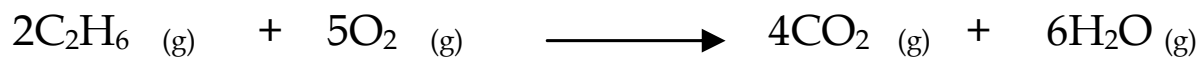
1. Integrasi Nilai di Tingkat Filosofi

Pada tingkat filosofi ini upaya pengintegrasian nilai-nilai ajaran Islam dalam pembelajaran kimia adalah sebagai berikut:

- a. Menyadari keteraturan alam sebagai ciptaan Allah swt.

Dalam setiap reaksi kimia jika pereaksi tidak habis bereaksi semua, ada yang disebut sebagai pereaksi pembatas (zat yang habis bereaksi). Adanya pereaksi pembatas ini menjadikan ada pereaksi yang tidak habis bereaksi (ada sisa) berdasarkan patokan pada pereaksi pembatasnya.

Sebagai contoh pada reaksi pembakaran etana:



Apabila 30 gram etana direaksikan dengan 32 gram gas oksigen maka tidak semua etana habis bereaksi. Hal ini terjadi karena oksigen yang terbatas (sebagai reaktan pembatas).

Secara perhitungan ;

$$\text{Mol etana} = \frac{\text{gram etana}}{\text{MR etana}}$$

$$\text{Mol etana} = \frac{30\text{gram}}{30 \text{ gram/mol}}$$

$$\text{Mol etana} = 1 \text{ mol}$$

$$\text{Mol oksigen} = \frac{\text{gram oksigen}}{\text{MR oksigen}}$$

$$\text{Mol Oksigen} = \frac{32 \text{ gram}}{16 \text{ gram/mol}}$$

$$\text{Mol Oksigen} = 2 \text{ mol}$$

Etana yang bereaksi adalah : $2/5 \times 2\text{mol} = 0,8 \text{ mol}$

Etana yang tersedia adalah 1 mol sehingga ada sisa sebanyak 0,2 mol

	$2\text{C}_2\text{H}_6 (\text{g})$	+	$5\text{O}_2 (\text{g})$		$4\text{CO}_2 (\text{g})$	+	$6\text{H}_2\text{O} (\text{g})$
Awal	1 mol		2mol		-		-
Bereaksi	0,8 mol		2ml		1,6mol		2,4mol
Sisa	0,2		-		1,6mol		2,4mol

Uraian tersebut di atas dilanjutkan dengan penjelasan tentang keteraturan planet-planet di alam sebagai berikut:

"Seperti halnya planet-planet yang selalu mengelilingi matahari, bulan yang selalu mengelilingi bumi, dan sebagainya. Hal ini menunjukkan bahwa keteraturan jagat raya ini pada penciptaNya. Kita sebagai makhluk ciptaan Allah swt juga harus tunduk dan taat pada segala perintahNya dan menjauhi segala

laranganNya, seperti halnya planet matahari, bulan, bintang, dan jagat raya seisinya. Kita bisa membayangkan apabila salah satu planet berhenti mengelilingi matahari, pasti akan terjadi tabrakan yang dasyatnya luar biasa.”

Demikian penjelasan panjang lebar dari guru bahwa siswa harus menyadari keteraturan alam semesta sebagai ciptaan Allah swt. Guru berusaha menyadarkan siswa tentang keteraturan alam sebagai ciptaan Allah swt dengan menganalogikan adanya pereaksi pembatas pada reaksi kimia, serta contoh-contoh lain (planet, matahari, bulan, bintang) , meskipun tidak ada kaitan secara langsung. Hal ini sesuai dengan prinsip kelima yang dapat dijadikan pelajaran bagi kita dari tindakan Rasulullah dalam menanamkan rasa keimanan dan akhlak terhadap anak (Abdul Majid, 2004: 131), yaitu *analogi langsung*, dengan perumpamaan, sehingga dapat menimbulkan motivasi, hasrat ingin tahu, memuji atau mencela, dan mengasah otak untuk menggerakkan potensi pemikiran atau timbul kesadaran untk merenung atau tafakur.

- b. Bertanya apabila ada yang belum jelas dalam pembelajaran.

Siswa dimotivasi untuk bertanya, ingin tahu, karena menurut agama Islam juga sangat dianjurkan untuk bertanya apabila ingin mendapatkan ilmu. Hadits Nabi Riwayat Abu Nu'alim, yang artinya:

“Ilmu itu bagaikan gudang dan kuncinya adalah bertanya”

Guru juga selalu menekankan pentingnya bertanya dalam proses pembelajaran, karena dengan adanya siswa yang bertanya, teman akan terbantu dengan pertanyaan tersebut. Penjelasan dari guru tentang pentingnya bertanya mempunyai kekuatan yang dapat dijadikan pendorong kegiatan siswa dalam melakukan suatu kegiatan untuk mencapai tujuan. Motivasi juga terbentuk oleh tenaga-tenaga yang bersumber dari dalam dan dari luar siswa.

- c. Mencatat, pada saat pembelajaran kimia.

Siswa disarankan untuk mencatat tentang materi kimia Reaksi Oksidasi yang dijelaskan oleh guru, sesuai filosofi Islam yang terdapat dalam hadist riwayat Ath Tharbani, yang berbunyi “Qoyyidul ‘ilma bilkitaabi”.

قَيِّدُوا الْعِلْمَ بِالْكِتَابِ

‘Ikatlah ilmu dengan mencatatnya”

Ajaran Islam sangat memperhatikan pendidikan, dan menekankan pentingnya mencatat. Hal ini mengingatkan kembali tentang wahyu yang pertama kali diberikan pada Nabi besar

Muhammad saw, yaitu *"Bacalah, bacalah dengan atas nama Tuhanmu yang Maha Pencipta"*.

1. Integrasi Nilai di Tingkat Materi

Pada level materi ini nilai-nilai ajaran Islam yang diintegrasikan dalam pembelajaran kimia yang berhasil dihimpun oleh peneliti adalah sebagai berikut:

a. Menyukuri ni'mat Allah swt.

Ketika guru menjelaskan tentang gejala arus listrik dalam berbagai larutan berdasarkan pengamatan eksperimen / percobaan yang dilakukan di depan kelas. Setelah melakukan demonstrasi tentang larutan elektrolit dan non elektrolit, guru juga mengajak bersyukur akan nikmat yang diberikan Allah swt, seperti adanya listrik yang bisa dijadikan sebagai sumber energi. Jika Allah menghendaki dengan mudah segala kenikmatan Allah bisa dicabutNya, seperti kutipan di bawah ini:

"Kita harus selalu bersyukur atas ni'mat yang telah diberikan oleh Allah swt, seperti adanya listrik yang akan memberikan kemudahan bagi manusia dalam segala hal. Memang semua itu atas ilmu dan teknologi yang dikuasai oleh Allah, tapi jangan menjadikan kita terlalu kagum dengan teknologi buatan manusia, atau atas kepintaran manusia sehingga lupa bahwa masih ada Allah yang merupakan maha pencipta."

b. Melatih siswa bersikap jujur, percaya diri sendiri.

Pada saat diberikan angket tentang sikap dan minat terhadap pembelajaran kimia, siswa diminta untuk mengisi angket tentang tersebut dengan , percaya pada diri sendiri, jujur dan tidak boleh mengingkari hati nurani (qolbu). Menurut ibu Nurhayati (guru kimia), kata hati atau qolbu akan selalu menyarakan kebenaran, orang yang bertindak kejahatan, sebenarnya tindakan tersebut akan mengingkari hati nuraninya sendiri.

c. Melatih mengagumi kebesaran Allah swt.

Adanya berbagai ilmu pengetahuan terutama ilmu kimia yang sudah dimiliki , akan menambah keimanan dan ketaqwaan pada Allah swt, dan lebih mengagumi kebesaran Allah swt. Hal itu selalu ditekankan dalam setiap pembelajaran kimia.

2. Tingkat strategi.

Pada tingkat strategi, guru mengatur strategi sebagai berikut:

a. Strategi pengelompokan, siswa yang mampu mengajarkan menyelesaikan soal-soal kimia pada teman yang belum bisa.

Guru memberikan soal latihan pada materi perhitungan kimia. Strategi yang digunakan adalah membuat kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 3 orang. Tiap orang diminta

untuk mengerjakan soal perhitungan kimia yang terdiri dari 10 soal. Bagi siswa yang merasa bisa mengerjakan diminta mengajarkan pada teman yang belum bisa. Sambil mereka berdiskusi mengerjakan soal, guru memberikan pengarahannya seperti kutipan pengamatan di bawah ini:

“bahwa ilmu yang kita ajarkan pada orang lain tidak akan hilang, atau berkurang. Malah semakin sering kita ajarkan ilmu kita akan semakin bertambah. Yang bertambah tidak hanya ilmu saja, melainkan juga teman. Teman-teman kita akan merasa senang kalau kita suka berbagi ilmu. Jadi jangan pelit untuk mengajari teman kita ya!”

Berdasarkan pengamatan tersebut guru sudah mengintegrasikan nilai ajaran Islam, yaitu mengajari teman, yang dapat diklasifikasikan pada level strategi pembelajaran. Memang kadang-kadang siswa mendapat kesulitan untuk memahami materi pelajaran atau untuk menyelesaikan soal, khususnya soal hitungan seperti materi pelajaran kimia. Ada kemungkinan penjelasan dari teman akan lebih mudah dipahami, walaupun sudah mendengarkan penjelasan guru dan tidak paham. Anak yang pernah dibantu akan membantu teman yang lain dengan senang hati. Kalau sudah saling membantu mereka akan lebih akrab dengan teman, belajar makin mudah, dan di sekolahpun bertambah betah.

b. Melatih siswa teliti, ulet dan tidak cepat putus asa.

Sebelum dimulai ulangan guru memberikan penjelasan pentingnya kejujuran, kemandirian, teliti dan tidak cepat putus asa. Menurutnya ketika menjadi siswa sudah terbiasa tidak jujur ketika mengerjakan ulangan, maka dikemudian hari menjado orang yang curang. Hal tersebut dikemukakan sebagai berikut:

“kalau menjadi murid sudah terbiasa nyontek, ya jadi apapun kelak tidak akan bersih, berbeda dengan anak yang terbiasa jujur, teliti nanti kelak jadi pejabat juga tidak akan korupsi ...”

Penjelasan guru di atas mengandung makna yang sangat dalam. Guru adalah “penyampai” kebenaran, mereka berkewajiban menghargai kebenaran dan komitmen memegangnya. Mereka juga berkewajiban memiliki “etos” keilmuan, sehingga berkewajiban menjaga nilai-nilai kebenaran, kejujuran, dan keadilan.

3. Tingkat metodologi

a. Berdoa kepada Allah swt

Pada saat pelajaran akan di mulai, terlebih dahulu berdoa bersama. Pelajaran juga diawali dengan bacaan *basmallah*, dan diakhiri dengan bacaan *hamdzalah* bersama-sama. Hal ini juga

menunjukkan adanya cara mengintegrasikan nilai ajaran Islam dalam proses pembelajaran kimia, pada tingkat metodologi. Sesuai dengan ajaran agama Islam, setiap kegiatan diniatkan untuk ibadah kepada Allah swt. Suasana pada saat pembelajaran juga penuh dengan nuansa Islam, yaitu penuh syukur dan mengagumi kebesaran Allah swt, dengan terdengarnya ucapan *Alhamdulillah, subhanallah*, baik oleh guru maupun siswa.

b. Pendekatan humanis dalam pembelajaran kimia

Pada proses pembelajaran kimia guru menggunakan pendekatan humanisme terhadap siswa. Guru memperhatikan semua aspek (aspek kognitif, afektif dan psikomotorik) dalam proses maupun pencapaian pembelajaran, sehingga materi menginternal dalam diri siswa dan diaktualisasikan dalam kehidupan siswa.

VI. Penutup

Pada proses pembelajaran kimia di SMA Islam Terpadu Abu Bakar Yogyakarta, ada upaya untuk mengintegrasikan nilai-nilai ajaran Islam, yakni dengan menerapkan konsep dasar yang Islami seperti dimulai dengan bacaan basmallah, pemberian motivasi untuk membantu teman yang belum bisa, mengajak siswa mensyukuri ni'mat Allah SWT, dan bersikap jujur, ulet serta tidak cepat putus asa. Cara pengintegrasian nilai-nilai ajaran Islam dalam pembelajaran kimia SMA IT Abu Bakar, dilakukan pada setiap level, yaitu filosofi, materi, strategi dan metodologi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Madjid, (2004). *Di Bawah Asuhan Nabi, Praktek Nabi Mendidik Anak*, Jakarta: Hidayah Illahi.
- Amien Abdullah. (2004). *Kerangka dasar keilmuan dan pengembangan kurikulum UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta*. Yogyakarta: Pokja Akademik.
- Ainurofiq Dawam. (2005). *Al-tarbiyah al Islamiyyah wa nahdat al-ummah*. Aljami'ah vol. 43 No. 1 Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.
- Depdiknas (2000). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta: Depdiknas
- Depdiknas (2003). *Undang-Undang sistem pendidikan nasional*, Jakarta: Depdiknas.
- Depdiknas.(2001). *Kurikulum berbasis kompetensi*. Jakarta: Puskur Balitbang.

- Depdiknas. (2004). Buku Dua. *Pedoman pembuatan laporan hasil belajar, pedoman pengembangan ranah psikomotorik, pedoman pembelajaran tuntas, pedoman penilaian ranah afektif, pedoman penilaian dengan portofolio, pedoman manajemen pelaksanaan kurikulum berbasis kompetensi*. Jakarta: Dirjen Dikdasmen.
- Djemari Mardapi. (2006). *Kerangka dasar pengembangan silabus dan sistem pengujian hasil belajar berbasis kompetensi siswa sekolah menengah umum*. Yogyakarta: PPs Universitas Negeri Yogyakarta.
- Lovet , C & Chang, R. (2005). *Understanding chemistry*. New York: Mc Graw-Hill Higher Education.
- Nasution S. (1992). *Metode penelitian naturalistik kualitatif*. Bandung: Transito.
- Richardson, J. S. (1957). *Science teaching in secondary school*. America: Pretice Hall inc Englewood cliffs.
- Ubaidillah.A. (2002) *Pendidikan demokrasi dan kualitas negara*.diambil 14 Juli 2003, dari: <http://www.smu-net.com/main.php?mode=17act=pb&xkd=14>).
- TIM BBE Depdiknas. (2002). *Konsep pendidikan berorientasi kecakapan hidup*. Jakarta; Depdiknas.

Siti Fatonah, Sikluweh RT 01/RW 03 Pabelan I, Pabelan, Mungkid Magelang, Jawa Tengah Hp.081328173406