

## PEMBELAJARAN IPA TERPADU TERINTEGRASI NILAI-NILAI ISLAM SEBAGAI SOLUSI UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS VII MADRASAH TSANAWIYAH SAHABAT CENDIKIA KOTA TERNATE

Jailan Sahil<sup>1</sup>, Ade Haerullah<sup>2</sup>, Jasia Pagala<sup>3</sup>

Dosen FKIP Universitas Khairun<sup>1,2</sup>

Guru IPA Terpadu Pada MTs Sahabat Cendikia Kota Ternate<sup>3</sup>

*email:* jailansahil76@gmail.com<sup>1</sup>, biohaerullah@gmail.com<sup>2</sup>,

jassiapagala@gmail.com<sup>3</sup>

**ABSTRAK.** Dualisme antara ilmu agama dan ilmu pengetahuan umum menjadi akar permasalahan pembelajaran di madrasah. Praktik pembelajaran ini menghasilkan lulusan yang belum seimbang antara aspek intelektual maupun spiritual. Disamping itu, dualisme ilmu bertentangan dengan nilai tauhid dalam Islam. Pengintegrasian nilai-nilai Islam selama proses pembelajaran diharapkan mampu menjadi solusi atas dualisme pembelajaran di madrasah. Penelitian *quasi experiment* dengan *Pretest-Posttest Non-Equivalent Design* ini ditujukan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran integratif (Biologi+ilmu agama Islam) terhadap hasil belajar IPA Terpadu siswa MTs Sahabat Cendikia di Kota Ternate. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII Madrasah Tsanawiyah Sahabat Cendikia Kota Ternate Semester II Tahun Pelajaran 2020/2021 yang diambil dengan menggunakan cluster random sampling. *Analysis of covariance* dilakukan untuk membandingkan pengaruh antara model pembelajaran integratif dengan pembelajaran non integratif. Efektifitas masing-masing model pembelajaran diukur berdasarkan uji *gain score*. Seluruh proses dilakukan pada kelas VII. Hasil analisis ancova memberikan informasi bahwa siswa yang menjalani pembelajaran biologi terintegrasi nilai-nilai Islam pada kelas VII, menunjukkan capaian hasil belajar yang secara signifikan lebih baik dibandingkan siswa yang menjalani pembelajaran non integratif. Efektifitas pembelajaran integratif dibandingkan pembelajaran non integratif pada kelas VII, sebesar 30.0%.

Kata kunci: Pembelajaran IPA Terpadu, Integrasi nilai Islam, Hasil belajar

**ABSTRACT.** *The dualism between religious knowledge and general science is the root of learning problems in madrasahs. This learning practice produces graduates who are not balanced between intellectual and spiritual aspects. In addition, the dualism of science is contrary to the value of monotheism in Islam. The integration of Islamic values during the learning process is expected to be a solution to the dualism of learning in madrasahs. This quasi-experimental research with Pretest-Posttest Nonequivalent Design is intended to determine the effect of integrative learning on integrated science learning outcomes for the students of MTs Sahabat Cendikia in Ternate City. The population in this study was all seventh grade students of Madrasah Tsanawiyah Sahabat Cendikia, Ternate City, Semester II of the 2020/2021 academic year, which were taken using cluster random sampling. Analysis of covariance was conducted to compare the effect of the integrative learning model with non-integrative learning. The effectiveness of each learning model is measured based on the gain score test. The whole process is carried out in class VII. The results of the ancova analysis provide information that students who undergo biology learning integrated with Islamic values in class VII, show significantly better learning outcomes than students who undergo non-integrative learning. The effectiveness of integrative learning compared to non-integrative learning in class VII is 30.0%.*

*Keywords:* Integrated Science Learning, Integration of Islamic Values, Learning Outcomes

### Pendahuluan

Pada dasarnya, Islam tidak mengenal dan mengakui adanya dikotomi keilmuan. Tauhid sebagai visi agama Islam memberikan penegasan bahwa agama ini tidak mengenal pemisahan antara pendidikan agama dan pendidikan umum (Istikomah, 2017). Pendidikan dalam sudut pandang Islam dapat dipahami dari ayat-ayat Tuhan. Ayat-ayat Tuhan meliputi ayat kauniyah dan ayat

kauniyah. Ayat kauniyah yaitu ayat yang tertulis di dalam kitab suci al-Qur'an. Sementara ayat kauniyah adalah ayat-ayat yang tidak tertulis di dalam kitab al-Qur'an, tetapi berupa alam semesta dan seisinya yang ada di sekeliling kita. Fathoni (2005) berpendapat bahwa mustahil terjadi perbedaan apalagi pertentangan antara kedua ayat tersebut. Ilmu pengetahuan sebagai rumus keajaiban alam semesta juga mustahil bertentangan

dengan al-Qur'an. Hal ini mengindikasikan bahwa sebenarnya Islam tidak mengenal adanya dikotomi antara ilmu pengetahuan umum dan ilmu agama karena keduanya sama-sama sebagai ayat Tuhan. Prinsip inilah yang seharusnya dijadikan sebagai pedoman pelaksanaan pembelajaran di lembaga pendidikan Islam. Pembelajaran harus berpegang pada konsep tauhid, bukan pada dikotomisme. Untuk itu diperlukan format dan model pendidikan yang integratif dengan dasar kesatuan ilmu pengetahuan umum dan ilmu agama yang seimbang. Gagasan pengintegrasian ilmu ini pernah disampaikan Jakaria (2012) yang secara tidak langsung menyatakan bahwa bahwa proses pengajaran kecerdasan mental, intelektual, emosional, dan spiritual di madrasah harus dilaksanakan secara beriringan/tidak terpisahkan satu sama lain.

Pengintegrasian nilai-nilai Islam kedalam mata pelajaran ilmu umum diartikan sebagai upaya pembauran materi/nilai-nilai ajaran Islam kedalam materi mata pelajaran ilmu umum (dalam hal ini adalah Biologi). Pembauran nilai-nilai Islam kedalam sains dapat dilakukan karena keduanya memiliki keselarasan (Iryani, 2017). Dalam konteks sains, al-Qur'an mengembangkan beberapa proses sebagai berikut. *Pertama*, Al-Qur'an memerintahkan kepada manusia untuk mengenali secara seksama alam sekitarnya seraya mengetahui sifat-sifat dan proses-proses alamiah yang terjadi didalamnya. Perintah ini salah satunya terdapat dalam penggalan Q.S. Yunus ayat (101): "*Katakanlah: "Perhatikanlah apa yang ada di langit dan di bumi..."*". *Kedua*, Al-Qur'an mengajarkan kepada manusia untuk mengadakan pengukuran terhadap gejala-gejala alam. Hal ini ditegaskan dalam Q.S. al-Qamar (49): "*Sesungguhnya Kami menciptakan segala sesuatu menurut ukuran*". *Ketiga*, al-Qur'an menekankan pentingnya analisis yang mendalam terhadap fenomena alam melalui proses penalaran yang kritis untuk mencapai

kesimpulan yang rasional. Hal tersebut dinyatakan dalam Q.S. An-Nahl (11-12): "*Dia menumbuhkan bagi kamu dengan air hujan itu tanam-tanaman; zaitun, korma, anggur dan segala macam buah-buahan. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar ada tanda (kekuasaan Allah) bagi kaum yang memikirkan (11). dan Dia menundukkan malam dan siang, matahari dan bulan untukmu. dan bintang-bintang itu ditundukkan (untukmu) dengan perintah-Nya. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar ada tanda-tanda (kekuasaan Allah) bagi kaum yang memahami (Nya) (12)*". Tiga langkah yang dikembangkan oleh al-Qur'an itulah sesungguhnya yang dijalankan oleh sains hingga saat ini, yaitu observasi, pengukuran-pengukuran, dan menarik kesimpulan (hukum-hukum) berdasarkan observasi (Fakhri, 2010).

Materi (nilai-nilai) ajaran Islam yang diintegrasikan berupa dalil-dalil naqli yang bersumber dari al-Qur'an dan atau Hadits (Kosim, 2012). al-Qur'an dan Hadits dijadikan sebagai referensi nilai-nilai agama yang diintegrasikan kedalam ilmu umum karena keduanya merupakan sumber pengetahuan yang dijamin kebenarannya oleh Allah SWT (Q.S. Az-Zumar: 1-2). Al-Qur'an dijadikan sebagai rujukan utama ilmu pengetahuan sesuai dengan penjelasan Achmad Baiquni yang menyatakan bahwa sebenarnya segala ilmu yang diperlukan manusia tersedia di dalam al-Qur'an (Iryani, 2017). Dengan kata lain dapat dinyatakan bahwa aqidah Islam menjadi basis dari segala ilmu pengetahuan. Aqidah Islam terwujud dalam ayat-ayat al-Qur'an dan Hadits. Vallori (2014) menyatakan bahwa semua materi dapat dijadikan sebagai sumber pendidikan (*educational resources*) jika materi tersebut dimanfaatkan secara tepat dan logis. Ayat al-Qur'an yang menjadi basis bahwa kitab ini berperan sebagai rujukan ilmu pengetahuan adalah Q.S. al-Alaq (1). Kata *iqra'* pada Q.S. al-Alaq (1) diambil dari akar kata yang berarti menghimpun yang dimaknai dengan

menyampaikan, menelaah, mendalami, meneliti, dan mengetahui ciri sesuatu. Sedangkan dari segi obyeknya, perintah *iqra'* mencakup segala sesuatu yang dapat dijangkau oleh manusia (Shihab, 1996). Lebih lanjut Iryani (2017) menjelaskan bahwa perintah membaca merupakan kunci untuk mencari dan mengulas ilmu pengetahuan (sains). Ilmu pengetahuan yang diperoleh dijadikan sebagai sarana untuk beribadah kepada Tuhan.

Pada penelitian ini, nilai agama diintegrasikan tidak hanya pada materi pelajaran (integrasi ilmu); akan tetapi pengintegrasikan juga dilakukan selama proses pembelajaran (integrasi pembelajaran). Integrasi pembelajaran yang dimaksud adalah menanamkan motivasi dan pandangan al-Qur'an tentang sains kepada pebelajar selama proses pembelajaran berlangsung. Upaya pengintegrasian nilai Islam semacam ini sesuai dengan yang dijelaskan oleh Fakhri (2010).

Secara umum, masalah yang ingin dijawab pada penelitian ini adalah terkait pengaruh pengintegrasian nilai-nilai Islam terhadap hasil belajar IPA Terpadu siswa kelas VII MTs Sahabat Cendikia Kota Ternate. Secara lebih terperinci, rumusan masalah yang ingin dijawab pada penelitian ini dipaparkan sebagai berikut:

1. Apakah ada pengaruh pembelajaran integratif Biologi+ilmu agama Islam terhadap hasil belajar siswa kelas VII MTs Sahabat Cendikia Kota Ternate ?
2. Adakah perbedaan *Gain score* hasil belajar kognitif antara model pembelajaran integratif (Biologi+ilmu agama Islam) dengan model pembelajaran non integratif?

## METODE PENELITIAN

### Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen. Variabel bebas pada penelitian ini adalah pembelajaran biologi yang diintegrasikan dengan nilai-nilai Islam pada kelas eksperimen dan pembelajaran Biologi yang tidak

diintegrasikan dengan nilai-nilai Islam pada kelas kontrol. Variabel terikat penelitian ini adalah hasil belajar biologi siswa. Desain penelitian ini adalah *Pretest-Posttest Non-equivalent Control Group Design*. Tujuan penelitian ini adalah untuk membandingkan hasil belajar biologi siswa yang menjalani pembelajaran terintegrasi nilai-nilai Islam dengan hasil belajar biologi siswa yang menjalani pembelajaran Biologi tanpa diintegrasikan dengan nilai-nilai Islam.

### Populasi dan Sampel

Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas VII Sahabat Cendikia Kota Ternate yang menjalani pembelajaran pada semester genap tahun akademik 2020/2021. Cara penarikan sampel dilakukan melalui *simple random sampling technique*.

### Instrumen Penelitian

Adapun materi yang diajarkan pada kelas VII yaitu Ekosistem dan Daur Biogeokimia.

Pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol, pelaksanaan pembelajaran integratif dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran yang sama. Model pembelajaran yang diimplementasikan pada kelas VII yaitu *Think Pair Share* (TPS) dan *Group Investiation* (GI).

Perangkat pembelajaran yang digunakan pada kelas eksperimen seluruhnya berupa perangkat pembelajaran terintegrasi nilai-nilai Islam. Perangkat pembelajaran integratif tersebut meliputi silabus, RPP, lembar kerja siswa, serta soal tes *essay*. Sementara, pada kelas kontrol, perangkat pembelajaran disusun tanpa adanya integrasi nilai-nilai Islam. Silabus, RPP, dan lembar siswa disusun mengikuti karakter model pembelajaran yang diimplementasikan.

### Analisis Data

#### Uji Hipotesis

Hipotesis penelitian diuji dengan menggunakan *analysis of covariate* (Ancova) dengan skor pre-test hasil belajar

sebagai *covariate*-nya. Ancova dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan hasil belajar siswa yang menjalani pembelajaran integratif dengan siswa yang menjalani pembelajaran non-integratif. Penghitungan statistik ancova dilakukan dengan bantuan Program SPSS versi 16.0 pada taraf signifikansi 0.05.

### Uji N-Gain

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui besar nilai peningkatan penguasaan konsep IPA Terpadu siswa pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Gain adalah selisih antara nilai post test dan pre test. Hasil dari N-gain ini digunakan sebagai pedoman untuk mengukur efektivitas pelaksanaan pembelajaran. Penghitungan nilai N-Gain

dilakukan dengan menggunakan *Microsoft excell* 2010.

Seluruh proses analisis data; baik itu uji prasyarat, uji hipotesis penelitian menggunakan ancova, serta penentuan efektivitas pembelajaran melalui uji Gain, dilakukan sendiri-sendiri/terpisah untuk kelas VII.

### HASIL PENELITIAN

Hasil uji hipotesis melalui ANCOVA menunjukkan bahwa siswa yang menjalani pembelajaran integratif biologi dengan nilai-nilai Islam menunjukkan hasil belajar yang secara signifikan lebih baik dibandingkan siswa pada kelas kontrol. Hasil uji ANCOVA pada kelas VII, ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Ringkasan hasil uji ANCOVA pada kelas VII

Source	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected model	2	3144.608	51.730	0.000
Intercept	1	566.533	9.320	0.003
Pre	1	5755.200	94.675	0.000
Model	1	540.542	8.892	0.004
Error	57	60.789		
Total	60			
Corrected Total	59			

Berdasarkan *model source* yang ditunjukkan pada Tabel 8, diperoleh nilai  $p = 0.004$ ; maka dapat disimpulkan bahwa strategi mengajar yang diimplementasikan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar IPA Terpadu siswa MTs Sahabat Cendikia Kota Ternate. Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar IPA Terpadu antar perlakuan, dilakukan perhitungan nilai rata-rata terkoreksi (*corrected mean score*). Hasil perhitungan nilai rata-rata terkoreksi hasil belajar biologi pada kelas VII ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Nilai rata-rata terkoreksi hasil belajar IPA Terpadu kelas VII

Source	Kelas VII	
	Kontrol	Perlakuan
Rerata skor pretest	21.133	21.100

Rerata skor posttest	27.900	33.867
Selisih	6.767	12.767
Rerata nilai terkoreksi	27.882	33.885
Notasi LSD	A	b

Hasil analisis nilai rata-rata terkoreksi menunjukkan bahwa capaian hasil belajar IPA Terpadu kelas integrasi secara signifikan lebih baik dibandingkan kelas kontrol.

### Efektifitas Pembelajaran Integratif

Efektifitas pembelajaran diukur berdasarkan data *gain score*. Capaian *gain score* pada kategori rendah, sedang, maupun tinggi pada kelas kontrol dan kelas perlakuan ditunjukkan pada Tabel 3. Sementara itu, perbandingan *gain score* antara kelas kontrol maupun kelas perlakuan ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Persentase capaian *gain score* antara kelas kontrol dan kelas perlakuan

Nilai N-Gain & Kategori	Kelas VII	
	Kontrol	Perlakuan
$g < 0.3$ (rendah)	96.7 %	90 %
$0.3 \leq g \leq 0.7$ (sedang)	3.3 %	10 %
$g > 0.7$ (tinggi)	0 %	0 %

Tabel 4. Perbandingan skor N-Gain antara kelas kontrol dan kelas perlakuan

Skor <i>N-Gain</i>	Kelas VII	
	Kontrol	Perlakuan
Skor minimal	-3.370	-1.280
Skor maksimal	31.110	37.140
Skor rata-rata	8.876	16.511

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian memberikan informasi bahwa terdapat perbedaan capaian hasil belajar antara siswa yang menjalani pembelajaran integratif (pembelajaran biologi + nilai Islam) dengan siswa pada kelas kontrol (pembelajaran biologi tanpa pengintegrasian nilai-nilai Islam) pada di kelas VII. Pembelajaran integratif menunjukkan potensi yang lebih baik dalam meningkatkan hasil belajar biologi siswa dibandingkan pembelajaran non integratif. Hasil penelitian ini sesuai dengan temuan penelitian Purwati et al. (2018), Hartini et al. (2017), dan Mauluddiana (2015). Purwati et al. (2018) melaporkan bahwa capaian hasil belajar siswa MTs pada pembelajaran IPA yang diintegrasikan dengan nilai Islam menunjukkan hasil yang secara signifikan lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran IPA yang tidak diintegrasikan dengan nilai-nilai Islam. Pada pembelajaran Fisika, Hartini et al. (2017) menemukan bahwa pengintegrasian nilai-nilai Islam mampu meningkatkan capaian akademik siswa di jenjang SMA. Sementara itu, Mauluddiana (2015) melaporkan bahwa ada pengaruh pengintegrasian ayat-ayat Al-Qur'an

during learning towards learning outcomes of Mathematics students.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa meskipun menggunakan model pembelajaran yang bervariasi, akan tetapi hasil belajar yang dicapai menunjukkan tren yang sama, yaitu kelas integratif menunjukkan capaian hasil belajar yang lebih baik dibandingkan dengan kelas non-integratif. Ini berarti bahwa strategi pengintegrasian nilai-nilai Islam pada berbagai model pembelajaran yang diterapkan adalah tepat sebagai upaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil ini terkonfirmasi dari perbandingan rata-rata hasil belajar terkoreksi antara kelas kontrol dengan kelas perlakuan. Pada kelas VII, nilai rata-rata terkoreksi hasil belajar biologi kelas integratif 9.72% lebih baik dibandingkan pada kelas kontrol.

Gagne menyatakan bahwa pembelajaran merupakan proses modifikasi dalam kapasitas manusia yang bisa dipertahankan dan ditingkatkan levelnya (Huda, 2014). Pengintegrasian nilai-nilai Islam selama pembelajaran IPA Terpadu yang dilakukan pada penelitian ini pada dasarnya merupakan upaya memodifikasi proses pembelajaran. Dikatakan sebagai proses modifikasi pembelajaran dikarenakan selama ini proses pembelajaran IPA Terpadu; khususnya di Madrasah Aliyah di Kota Ternate; dilakukan dengan menyampaikan materi IPA-Biologi tanpa diintegrasikan dengan nilai-nilai Islam. Memasukkan nilai-nilai Islam pada materi Biologi selama proses pembelajaran berarti telah memodifikasi pembelajaran IPA-Biologi menjadi pembelajaran integratif biologi+nilai-nilai Islam. Modifikasi yang dilakukan terbukti mampu meningkatkan capaian hasil belajar siswa.

Value-nilai Islam yang diintegrasikan pada materi Biologi selama proses pembelajaran adalah bersumber dari Al-Qur'an dan Hadits. Sebagai seorang muslim, Al-Qur'an dan hadits adalah pedoman yang menuntun mereka

dalam kehidupan sehari-hari. Nilai-nilai Islam yang terkandung didalamnya sudah dipelajari sejak kecil. Mereka mengaji dan mengkaji Al-Qur'an di lingkungan informal, baik itu di rumah maupun di tempat-tempat pendidikan Al-Qur'an. Nilai-nilai Islam yang terkandung di dalam Al-Qur'an juga telah dipelajari siswa pada pada jenjang sebelum MTs, yaitu di sekolah-sekolah berbasis Islam. Hal semacam itu menjadikan nilai-nilai Islam sebagai hal yang familiar bagi siswa muslim.

Strategi pengintegrasian nilai-nilai Islam ini bersesuaian dengan pendapat Ausubel (2000). Ausubel mengajukan argumen bahwa "*the most important single factor influencing learning is what the learner already knows*". Pendapat ini diperkuat oleh Seven & Engin (2007) yang menyatakan bahwa siswa memiliki kebutuhan untuk dapat merasakan bahwa apa yang mereka pelajari adalah berkaitan dengan dunia nyata mereka. Dengan demikian akan tercipta lingkungan pembelajaran yang alami. Suasana pembelajaran tersebut dapat memotivasi siswa untuk belajar dengan baik. Suasana pembelajaran yang natural juga membantu siswa untuk ikut menjadi bagian dalam pembelajaran. Konsep semacam ini menjadikan pembelajaran lebih bermakna. Vallori (2014) menyatakan bahwa pembelajaran bermakna terjadi jika manusia menghubungkan konsep baru dengan konsep yang telah dikenalnya (*familiar concepts*) sebelumnya. Penggabungan konsep lama dengan konsep (informasi) baru akan menghasilkan perubahan struktur kognitif siswa. Konsep-konsep dimodifikasi dan terciptalah keterkaitan yang baru (antar konsep). Melalui cara inilah konstruksi pengetahuan terjadi (Ausubel, 2000). Lebih lanjut Vallori menyatakan bahwa hasil penggabungan antara konsep lama dengan konsep baru akan menjadi "alat yang berdayaguna" untuk memfasilitasi terjadinya transfer dari pembelajaran yang abstrak menjadi pembelajaran yang nyata

(*real learning*). Situasi pembelajaran semacam ini mampu meningkatkan kemampuan siswa mengingat informasi yang diterima lebih lama dalam memori mereka dibandingkan pembelajaran yang bersifat hafalan (Ausubel, 2000). Hal inilah yang memberi penjelasan terkait hasil belajar siswa yang lebih baik pada pembelajaran integratif dibandingkan pembelajaran non-integratif.

Selain strategi integrasi nilai-nilai Islam, ketersediaan bahan ajar integratif diyakini juga menjadi pendukung capaian hasil belajar kelas integratif yang lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol. Steiner (2011) menyatakan bahwa komponen pendukung utama keberhasilan pembelajaran adalah bahan ajar. Penelitian telah membuktikan bahwa terdapat hubungan positif antara ketersediaan bahan ajar dengan capaian akademik siswa (Stephen et al., 2013; Onasanya & Omosewo, 2011). Hal ini dikarenakan materi ajar mampu menstimulasi, memotivasi, serta meningkatkan, memusatkan perhatian siswa pada materi yang dipelajari (Ogaga et al., 2016; Seven & Engin, 2007). Ketersediaan bahan ajar membantu siswa untuk memahami suatu materi pelajaran dengan lebih mudah dan lebih baik. Peran bahan ajar tersebut menurut Seven & Engin merupakan suatu hal mendasar yang sangat penting dalam aktivitas belajar mengajar. Pada sudut pandang yang senada, Jiya (1993) menyatakan bahwa kemampuan bahan ajar berperan sebagai alat untuk "*memenjara*" perhatian siswa (*arrest learners's attention*) mampu meningkatkan kemampuan retensi siswa dan dengan retensi inilah maka apa yang dipelajari selama pembelajaran akan bersifat lebih permanen. Selain berperan penting bagi siswa, ketersediaan bahan ajar juga sangat membantu guru dalam melaksanakan tugasnya. Soelaiman (2016) berpendapat bahwa ketersediaan bahan ajar integratif akan sangat membantu pelaksanaan pembelajaran integratif. Stephen et al (2013) menyatakan bahwa bahan ajar integratif memiliki peranan

krusial bagi guru, terutama bagi mereka yang belum berpengalaman dengan pembelajaran integratif. Hasil penelitian membuktikan bahwa ketersediaan bahan ajar memiliki keterkaitan yang signifikan dengan keefektifan kegiatan belajar mengajar (Ogaga et al., 2016) serta memiliki pengaruh signifikan terhadap capaian akademik siswa (Bukoye, 2018).

Kesesuaian (*appropriateness*) adalah faktor penting terkait bahan ajar yang dipakai selama pembelajaran. Pada penelitian ini, seluruh bahan ajar, meliputi silabus, RPP, LKS, serta soal tes; seluruhnya diintegrasikan dengan nilai-nilai Islam. Bahan ajar yang disiapkan disesuaikan dengan konsep desain perlakuan penelitian, yaitu pembelajaran integratif. Pengintegrasian nilai-nilai Islam terlihat pada setiap komponen bahan ajar yang disusun. Ketersediaan bahan ajar yang sesuai dengan konsep/rancangan pembelajaran inilah yang menentukan ketercapaian tujuan pembelajaran (Bukoye, 2018; Ogaga et al., 2016). Tercapainya tujuan pembelajaran pada hakikatnya merupakan indikator tercapainya keberhasilan proses pembelajaran. Pendapat Ogaga et al. tersebut didasarkan pada hasil temuan penelitian survai yang dilakukannya pada jenjang sekolah menengah mata pelajaran ilmu pengetahuan sosial. Atas dasar penelitian yang dilakukannya diperoleh kesimpulan bahwa terdapat keterkaitan yang signifikan antara penggunaan bahan ajar yang relevan dengan keberhasilan pembelajaran. Oleh karena itu, Jiya (1993) menyarankan agar guru harus benar-benar selektif dalam memilih dan atau menyiapkan bahan ajar yang akan digunakan.

Seven & Engin (2007) menjelaskan bahwa tiap aktivitas yang dikerjakan siswa memiliki persentase yang tidak sama untuk mengingat/menyimpan informasi. Persentase kemampuan menyimpan informasi untuk masing-masing aktivitas belajar adalah sebagai berikut: 10% dari membaca, 50% dari melihat dan

mendengar, 20% dari mendengarkan, 70% dari mengemukakan pendapat, 30% dari melihat, dan 90% dari melakukan dan berpendapat. Pada penelitian ini, siswa yang menjalani pembelajaran integratif melakukan aktivitas membaca (mempelajari) Al-Qur'an, hadits, dan referensi buku-buku Biologi; melakukan aktivitas investigasi saat ber-GI, mengerjakan soal-soal pada lembar kerja TPS maupun GI, mengajukan pendapat saat diskusi TPS maupun GI, serta mendengarkan penjelasan baik itu dari guru di kelas maupun di tempat mengaji. Seluruh aktivitas belajar itulah yang seharusnya mampu menahan informasi lebih lama dalam memori siswa. Hal inilah yang menjadi penjelasan mengapa capaian hasil belajar kelas integratif lebih baik dibandingkan kelas non-integratif.

Meskipun seluruh uji statistik membuktikan bahwa pembelajaran integratif berpengaruh secara signifikan (atas dasar analisis ancova tunggal) serta lebih efektif (atas dasar uji *gain score*) dalam meningkatkan hasil belajar biologi siswa MA dibandingkan pembelajaran non-integratif; akan tetapi potensi pembelajaran integratif ini masih belum optimal. Hal ini dapat dirujuk dari selisih perbandingan nilai rata-rata hasil belajar terkoreksi maupun selisih nilai efektifitas pembelajaran antara pembelajaran integratif maupun pembelajaran non integratif. Berdasarkan nilai rata-rata hasil belajar terkoreksi, selisih antara kedua strategi pembelajaran tersebut masih dibawah 10%. Berdasarkan data pembelajaran, kedua strategi yang diterapkan juga menunjukkan perbedaan yang sangat kecil. Pada kelas VII, efektivitas kedua strategi pembelajaran hanya berselisih 30%. Hasil uji *gain score* juga memberikan informasi bahwa tidak ada satupun siswa yang mencapai *n-gain* pada kategori tinggi di kelas integratif. Pada kategori sedang, yakni hanya mencapai 10%, 7.4%. Sementara itu, persentase *n-gain* pada kategori rendah mencapai lebih dari 85%. Temuan inilah

yang menjadi alasan mengapa dikatakan bahwa pembelajaran integratif yang diimplementasikan belum mencapai hasil yang optimal dalam upaya meningkatkan hasil belajar biologi, khususnya pada siswa MTs Sahabat Cendikia di Kota Ternate.

Efektivitas pembelajaran berkaitan erat dengan model pembelajaran yang diterapkan. Pada kelas eksperimen maupun kontrol model pembelajaran yang diterapkan yaitu TPS dan GI. Pemilihan model pembelajaran didasarkan pada jenis aktivitas pembelajaran yang dilakukan. Model pembelajaran TPS diterapkan pada aktivitas diskusi; sementara model pembelajaran GI diterapkan pada aktivitas eksperimen/praktikum. Dua tipe model pembelajaran kooperatif tersebut dipilih karena banyak riset yang melaporkan bahwa baik itu TPS (Setiawati & Corebima, 2018) maupun GI (Prayitno et al., 2018; Putra et al., 2018) memiliki potensi positif terhadap berbagai capaian hasil belajar siswa. Pada penelitian ini, baik itu di kelas kontrol maupun kelas eksperimen, model pembelajaran yang digunakan adalah sama. Perlakuan yang membedakan diantara dua kelompok perlakuan tersebut adalah pengintegrasian nilai-nilai Islam. Pada kelas kontrol, pembelajaran dilakukan sesuai dengan sintaks yang telah ditetapkan tanpa adanya pengintegrasian nilai-nilai Islam. Sebaliknya pada kelas eksperimen, pelaksanaan pembelajaran dilakukan dengan mengintegrasikan nilai-nilai Islam selama proses pembelajaran.

Hasil penelitian yang menemukan bahwa pembelajaran yang diterapkan memiliki efektivitas yang rendah diyakini memiliki kaitan erat dengan desain pembelajaran yang diimplementasikan. Terkait dengan model pembelajaran yang diterapkan, hal yang ingin diungkap terkait dengan temuan penelitian ini adalah kebiasaan penggunaan model pembelajaran kooperatif oleh guru-guru MTs Sahabat Cendikia di Kota Ternate. Pada tahun 2016, Majid melakukan penelitian survai terhadap guru-guru MTs

di Kota Ternate. Pada survai yang dilakukannya, salah satu komponen yang disurvei adalah implementasi model pembelajaran kooperatif selama pembelajaran biologi. Data survai menunjukkan bahwa 74% guru Biologi MTs Kota Ternate masih menerapkan pembelajaran konvensional. Terkait dengan GI, 60% guru belum mengenal model pembelajaran kooperatif ini dan 91% tidak pernah menerapkannya. Fakta inilah yang menyebabkan pembelajaran yang diterapkan tidak berjalan dengan efektif. Gillies & Boyle (2018) serta Alias et al. (2018) menyatakan bahwa berbagai model yang diimplementasikan tidak akan berhasil dan berjalan secara efisien apabila pengetahuan guru kurang tentang bagaimana menerapkan model pembelajaran tersebut. Pemahaman dan pengalaman guru terkait penerapan model pembelajaran tertentu menjadi penentu performa siswa di kelas (Gillies, 2008). Adanya fakta terkait pemahaman dan pengalaman guru yang kurang terkait dengan model pembelajaran yang diimplementasikan; serta belum adanya pengalaman guru terkait dengan pengintegrasian nilai-nilai Islam selama pembelajaran IPA-Biologi, diyakini merupakan jawaban atas rendahnya efektivitas pembelajaran selama penelitian ini berlangsung.

Pembelajaran integratif merupakan konsep pembelajaran yang baru, khususnya di MTs Sahabat Cendikia Kota Ternate. Guru maupun siswa belum terbiasa dengan strategi pembelajaran tersebut. Fakta di lapangan menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran integratif banyak terkendala dengan kualifikasi guru mata pelajaran umum yang rendah pada aspek agama (Sumardi, 2014 & Jeanne et al., 2008). Kondisi ini dapat dipahami karena latar belakang pendidikan guru mata pelajaran umum di Madrasah Aliyah umumnya berasal dari lembaga pendidikan umum yang tidak mendapatkan pembelajaran yang memadai dalam kaitannya dengan ajaran/nilai agama,

hususnya yang berkaitan dengan nilai agama yang berhubungan dengan materi pelajaran ilmu pengetahuan umum di Madrasah Tsanawiyah (Sumardi, 2014). Kondisi inilah yang menjadi penjelasan mengapa guru-guru di madrasah belum dapat mengimbangi pemberian materi ilmu umum yang disertai dengan nilai-nilai agama sehingga hal tersebut kerap kali dilewatkan (Nawawi et al., 2019).

Selain berasal dari lulusan pendidikan umum, terdapat 28.98% guru madrasah di Indonesia yang memiliki latar belakang pendidikan kurang dari S1 (Rohmah, 2017). Fakta ini jelas tidak sesuai dengan kualifikasi akademik yang harus dimiliki seorang guru madrasah aliyah. Ahid (2010) menyatakan bahwa guru madrasah aliyah yang memiliki latar belakang pendidikan di bawah S1 tergolong dalam pengajar yang *underqualified* dan tidak layak mengajar pada jenjang madrasah aliyah. Kualifikasi guru mata pelajaran umum yang rendah pada aspek agama tidak hanya dijumpai di madrasah-madrasah di Indonesia. Akan tetapi, permasalahan tersebut juga dijumpai pada sebagian besar madrasah di Filipina maupun negara-negara lainnya (Jeanne et al., 2008).

Sumberdaya manusia yang rendah inilah yang diyakini menjadi faktor utama belum optimalnya pelaksanaan pembelajaran integratif. Hal ini dikarenakan guru merupakan komponen yang paling berpengaruh terhadap terciptanya proses dan hasil pendidikan yang berkualitas. Selain dituntut memiliki kompetensi akademik (profesional), guru juga wajib memiliki kompetensi pedagogik, etik, dan sosial pendidikan (Ahid, 2010). Kendala pelaksanaan pembelajaran integratif di Indonesia diperparah dengan adanya kasus *mismatch* (salah kamar/diluar vak-nya), yaitu mengajar tidak sesuai dengan latar belakang keilmuan yang dimilikinya (Rohman, 2016). Selain tidak menguasai materi pelajaran, guru tersebut dapat dipastikan tidak menguasai aspek agama

pada mata pelajaran yang diajarnya tersebut, metode pengajarannya tidak variatif, monoton, menjenuhkan, kurang menarik perhatian siswa dan tidak maksimal. Dengan demikian, *transfer of knowledge* tidak berjalan dengan optimal. Kasus *mismatch* ini tentunya menyalahi Peraturan Pemerintah No.74 Tahun 2008 mengenai kompetensi guru. Pada PP tersebut, setiap guru mata pelajaran diwajibkan salah satunya memiliki kompetensi profesional yang meliputi penguasaan materi dan metode pembelajaran.

Berbagai permasalahan terkait kompetensi guru madrasah harus segera dicarikan jalan keluarnya. Solusi tersebut harus segera ditemukan tidak hanya terkait dengan pelaksanaan pembelajaran integratif; akan tetapi juga sebagai upaya untuk mengubah bahkan menghilangkan pola pikir dikotomis antara ilmu umum dan ilmu agama di madrasah. Pola pikir dikotomi terbukti membawa dampak negatif terhadap lulusan madrasah yang serba tanggung. Dikotomi ilmu juga bertentangan dengan visi misi Islam yang tidak mengenal pemisahan antara pendidikan agama dengan pendidikan umum.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Temuan penelitian memberikan informasi bahwa pengintegrasian nilai-nilai Islam mampu meningkatkan hasil belajar IPA Terpadu siswa MTs Sahabat Cendikia Kota Ternate. Capaian hasil belajar biologi siswa kelas integrative atau kelas eksperimen pada kelas VII secara signifikan lebih baik dibandingkan pada kelas kontrol. Meskipun menunjukkan capaian hasil belajar yang lebih baik dibandingkan kelas non-integratif, strategi pembelajaran integratif yang diimplementasikan belum menunjukkan efektivitas yang optimal. Hal ini terkonfirmasi dari nilai rata-rata terkoreksi hasil belajar Biologi serta hasil uji *gain-score* yang menunjukkan selisih sangat

kecil antara kelas integratif dengan kelas non-integratif. Efektivitas pembelajaran yang diketahui dari nilai *gain score* memberikan jawaban bahwa model pembelajaran yang diterapkan (TPS dan GI) dengan mengintegrasikan nilai-nilai Islam kedalamnya masih belum dapat berjalan dengan efektif. Ketidak-efektif-an pembelajaran yang diimplementasikan lebih dominan disebabkan karena faktor kualifikasi guru yang rendah. Atas dasar temuan penelitian ini, penulis menyarankan agar dilakukan pembiasaan penerapan strategi pengintegrasian nilai-nilai Islam pada pembelajaran IPA Terpadu pada khususnya maupun mata pelajaran ilmu umum lainnya. Hal ini dikarenakan strategi pembelajaran integratif memiliki potensi dalam meningkatkan capaian hasil belajar siswa.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ahid, N. (2010). Problem Pengelolaan Madrasah Aliyah dan Solusinya. *Islamica*, (4), 2: 336-353.
- Alias, N.S., Hussin, H., Adnan, N.S.M., Othman, M.H., Hussin, K. 2018. *Perception of Teacher on Cooperative Learning*. Presented at MATEC Web of Conferences on 2017. (Online) (<https://doi.org/10.1051/mateconf/201815005068>). Accessed at February, 27, 2020.
- Ausubel, D. P. (2000). *The Acquisition and Retention of Knowledge*. Dordrecht, Netherlands: Kluwer. (Online) (<https://www.amazon.com/Acquisition-Retention-Knowledge-Cognitive-View-ebook/dp/B00HWV0T92>), accessed 18-12-2019.
- Bukoye, R.O. (2018). *Utilization of Instruction Materials as Tools for Effective Academic Performance of Students: Implications for Counselling*. Presented at the 2<sup>nd</sup> Innovative and Creative Education and Teaching International Conference (ICETIC), Badajoz, Spain, 20-22 June 2018.
- Fakhri, J. (2010). Sains dan Teknologi dalam Al-Qur'an dan Implikasinya dalam Pembelajaran [Science and Technology in the Qur'an and Its Implications in Learning]. *Ta'dib*, (XV): 121-142
- Fathoni, M.K. 2005. *Pendidikan Islam dan Pendidikan Nasional*. Jakarta: Departemen Agama Republik Indonesia.
- Gillies, R.M. and Boyle, M. 2010. Teacher's Reflections on cooperative learning: Issues of Implementation. *Teaching and Teacher Education*, 26: 933-940.
- Gillies, R. 2003. The behaviours, interactions, and perceptions of junior high school students during small-group learning. *Journal of Educational Psychology*, 95: 137-147
- Hartini, P., Khoiri, A., Suryani, Q.A. 2017. Penumbuhan Karakter Islami melalui Pembelajaran Fisika Berbasis Integrasi Sains-Islam. *Jurnal Keguruan dan Ilmu Tarbiyah* (1) 02: 19-31.
- Huda, K. 2016. Problematika Madrasah dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan Islam. *Dinamika Penelitian*, (16) 2: 309-336.
- Huda, M. 2014. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Ihsan. 2012. Penguatan Pendidikan Agama Islam pada Madrasah Aliyah di Kudus. *Jurnal Nadwa*, (6) 1: 115-136
- Iryani, E. 2017. Al-Qur'an dan Ilmu Pengetahuan. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, (17) 3: 66-83.
- Istikomah. 2017. Integrasi Ilmu sebuah Konsep Pendidikan Islam Ideal. Presented at Annual International Conference on Islamic Studies (AICIS).