

## **Pengaruh bahan bacaan berwawasan integrasi islam-sains terhadap keterampilan berpikir kritis siswa MA Darul Ihsan Samarinda pada pokok bahasan tata nama senyawa**

*The influence of handout based on islamic-science integration on the student critical thinking skills of MA Darul Ihsan Samarinda on the subject of chemical nomenclature*

**Rasidah\*, Iis Intan Widiyowati, Muflihah**

*Program Studi Sarjana Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia*

\* *rasidahmarami.66@gmail.com*

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan bahan bacaan berwawasan integrasi islam-sains terhadap kemampuan berpikir kritis siswa MA Darul Ihsan Samarinda pada pokok bahasan tata nama senyawa. Jenis penelitian ini adalah penelitian quasi-eksperimen dengan rancangan penelitian *post-test only control group design*. Sampel dalam penelitian ini terdiri atas dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen yang dalam pembelajarannya menggunakan bahan bacaan berwawasan integrasi islam-sains dan kelompok kontrol yang dalam pembelajarannya tanpa menggunakan bahan bacaan berwawasan itegrasi islam-sains. Kedua kelompok sampel diajar menggunakan model pembelajaran STAD. Kemampuan berfikir kritis siswa diukur melalui teknik tes, yang terdiri atas: *post-test* dan ulangan harian. Data dianalisis dengan menggunakan uji t.. Hasil uji t menunjukkan bahwa keterampilan berfikir kritis siswa di kelompok eksperimen lebih tinggi secara signifikan dibandingkan dengan siswa di kelompok kontrol. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan bahan bacaan berwawasan integrasi islam-sains berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis siswa MA Darul Ihsan Samarinda pada materi tata nama senyawa.

**Kata kunci: Berpikir kritis, integrasi islam-sains, model pembelajaran STAD**

#### **Pendahuluan**

Kimia merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari. Walaupun demikian, ilmu kimia termasuk salah satu pelajaran yang dianggap sulit bagi kebanyakan siswa. Salah satu indikator adanya kesulitan belajar siswa adalah rendahnya prestasi belajar yang diperoleh (Yakina, 2017). Pelajaran kimia yang dianggap sulit hampir terjadi pada setiap pokok bahasan materi. Salah satu contohnya adalah materi tata nama senyawa. Faizah, dkk. (2013) melaporkan bahwa pemahaman konsep tata nama senyawa kimia siswa masih tergolong rendah.

Pemahaman siswa terhadap materi pelajaran dapat dibantu dengan melatih siswa terbiasa memahami, menganalisis dan memecahkan masalah dalam suatu pembelajaran. Hal ini dapat diwujudkan dengan meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Kemampuan berpikir kritis mencakup kemampuan mengingat, menganalisis,

memahami, mengaplikasi, menyimpulkan, evaluasi dan sintesis (Suhartini & Martyanti, 2017). Selain itu, berpikir kritis juga meliputi pemikiran dan penggunaan alasan yang logis atau rasional. Meningkatkan kemampuan berpikir kritis dalam memahami materi pelajaran tidak dilakukan begitu saja. Namun harus ditunjang dengan berbagai hal. Salah satunya dapat dilakukan dengan integrasi islam-sains dalam materi pembelajaran.

Kata integrasi memiliki pengertian penyatuan hingga menjadi kesatuan yang utuh. (Zain & Vebrianto, 2017). Pada dasarnya islam dan sains adalah dua hal yang tidak dapat dipisahkan satu dengan yang lainnya. Namun seiring perkembangan zaman dan ilmu pengetahuan, islam dan sains dipelajari secara terpisah. Oleh karena itu, integrasi islam-sains hadir dengan tujuan agar siswa dapat menyadari nilai-nilai islam terhadap sains itu sendiri.

Integrasi islam-sains mengajak siswa untuk membuka pikiran lebih luas. Karena tidak terbatas pada ilmu sains saja atau ajaran islam saja, melainkan keterkaitan diantara keduanya. Hal ini menuntun siswa untuk memahami nilai-nilai islam yang terkandung dalam sains maupun fakta-fakta sains yang sesuai dengan ajaran islam. Oleh karena itu, integrasi islam-sains menjadi salah satu pilihan yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

Integrasi islam-sains dalam pembelajaran harus didukung dengan penggunaan model pembelajaran yang tepat. Hal ini bertujuan membantu siswa cepat mengerti dan memahami serta tercapainya tujuan pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model pembelajaran *student teams achievement divisions* (STAD). Model pembelajaran STAD adalah model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis maupun memahami integrasi islam-sains. Hal ini dikarenakan pembelajaran STAD dapat melatih siswa dalam mengembangkan aspek kecakapan sosial dan kecakapan kognitif (Esminarto, dkk., 2016).

Model pembelajaran STAD memberikan dampak positif kepada siswa. Dalam proses pembelajaran STAD siswa diajarkan kerjasama, saling bertukar ide atau gagasan, diskusi dalam mengambil keputusan, saling menghargai pendapat orang lain, tolong menolong dan mengutamakan kepentingan bersama disamping kepentingan pribadi. Hal ini merupakan modal bagi siswa dalam menjalani kehidupan, tidak hanya di lingkungan sekolah tapi juga dalam lingkungan masyarakat. Model pembelajaran STAD dapat pula didukung dengan penggunaan media belajar demi keberhasilan pembelajaran itu sendiri. Salah satu media yang dapat digunakan adalah bahan bacaan. Bahan bacaan dalam pembelajaran digunakan sebagai tambahan informasi diluar buku paket sekolah. Hal ini diharapkan dapat memperkaya pengetahuan siswa maupun guru yang mengajar.

Media belajar dalam pembelajaran biasanya dibuat sebagai sarana bantuan penyampaian informasi dari guru kepada siswa. Dalam hal ini penulis memilih media bahan bacaan sebagai

sarana untuk menyajikan integrasi islam-sains dalam pembelajaran. Sajian materi integrasi islam-sains ini digunakan sebagai panduan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

### Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian quasi-eksperimen, dengan rancangan penelitian *post-test only control group design*. Penelitian ini dilaksanakan di MA Darul Ihsan Samarinda. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X IPA MA Darul Ihsan, yang terbagi ke dalam 2 kelas. Sampel diambil dengan menggunakan teknik sampling jenuh, dimana seluruh populasi digunakan sebagai sampel, yaitu berjumlah 2 kelompok sampel, yang terdiri atas kelompok eksperimen dan kelompok control. Kelompok eksperimen diajar dengan menggunakan model pembelajaran STAD dengan bahan bacaan integrasi islam-sains, sedangkan kelompok kontrol hanya diajar dengan model pembelajaran STAD tanpa bahan bacaan integrasi islam-sains. Pembelajaran berlangsung selama 2 kali pertemuan. Kemampuan berfikir kritis dan hasil belajar siswa diperoleh menggunakan teknik tes, yang terdiri atas nilai *post-test* pertemuan 1, nilai posttest pertemuan 2 dan nilai ulangan harian. Kriteria kemampuan berfikir kritis siswa disajikan pada Tabel 1 (Rohmah, 2018). Data kemampuan berpikir kritis siswa selanjutnya dianalisis dengan menggunakan uji t (Purnomo, 2016).

**Tabel 1**  
**Kategori kemampuan berpikir kritis siswa**

Nilai	Kategori
$80 \leq x \leq 100$	Sangat baik
$70 \leq x < 80$	Baik
$60 \leq x < 70$	Cukup
$50 \leq x < 60$	Kurang
$0 \leq x < 50$	Sangat kurang

## Hasil dan Pembahasan

Data kemampuan berfikir kritis dan hasil belajar siswa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol disajikan pada Tabel 2 dan 3. Berdasarkan Tabel 2, keterampilan berfikir kritis siswa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berada pada kategori sangat kurang hingga cukup. Secara umum, keterampilan berfikir kritis siswa kelompok eksperimen lebih baik dibanding keterampilan berfikir kritis siswa kelompok kontrol. Dalam penelitian ini, siswa cukup terampil dalam mengidentifikasi hubungan beberapa pertanyaan-pertanyaan dan konsep-konsep yang digunakan untuk merefleksikan informasi dan pemikiran ke dalam jawaban soal. Sementara keterampilan siswa dalam mengevaluasi dan menjelaskan masih dalam kategori kurang. Rata-rata siswa kurang memiliki kemampuan dalam menilai benar atau salah suatu pendapat dan menuliskan penyelesaian soal, sehingga siswa kesulitan untuk dapat menyelesaikan soal. Keterampilan interpretasi, inferensi dan *self regulation* siswa kelompok eksperimen juga lebih baik dibandingkan dengan siswa di kelompok kontrol.

**Tabel 2**  
**Keterampilan berfikir kritis siswa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol**

Keterampilan Berpikir Kritis	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Mean	Kategori	Mean	Kategori
Interpretasi	67	Cukup	59	Kurang
Eksplanasi	58	Kurang	58	Kurang
Inferensi	60	Cukup	45	Sangat Kurang
Analisis	65	Cukup	67	Cukup
<i>Self regulation</i>	61	Cukup	58	Kurang
Evaluasi	37	Sangat Kurang	26	Sangat Kurang

**Tabel 3**  
**Hasil belajar kognitif siswa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol**

Kelas	Nilai hasil belajar kognitif			
	Post-test I	Post-test II	Ulangan harian	Nilai akhir
Eksperimen	44,50	53,25	76,75	60,03 <sup>a</sup>
Kontrol	34,03	47,06	74,00	53,93

<sup>a</sup>berbeda pada taraf signifikan 5%

Berdasarkan Tabel 3, nilai rata-rata hasil belajar siswa di kelompok eksperimen lebih unggul dibandingkan siswa di kelompok kontrol. Hal ini memberikan informasi bahwa peran bahan bacaan berwawasan integrasi islam-sains besar dalam mencapai tujuan pembelajaran.

## Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh positif penggunaan media bahan bacaan kimia berwawasan integrasi islam-sains terhadap kemampuan berpikir kritis siswa MA Darul Ihsan Samarinda pada materi pokok tata nama senyawa.

## Ucapan Terimakasih

Terimakasih sedalam-dalamnya penulis sampaikan kepada kepala dan guru kimia MA Darul Ihsan Samarinda yang telah memberikan izin penulis melakukan penelitian.

## Daftar Pustaka

- Esminarto, Sukowati, Suryowati, N., & Anam, K. (2016). Implementasi model STAD dalam meningkatkan hasil belajar siswa. *BRILIANT: Jurnal Riset dan Konseptual*, 1(1).
- Faizah, L.S., Afandy, D., Su`aidy, M. (2013). Studi pemahaman konsep tata nama IUPAC senyawa anorganik siswa kelas X SMA Negeri 9 Malang semester 2 tahun ajaran 2012/2013. *Jurnal Pendidikan. Kimia*, 2(2).
- Purnomo, R.A. (2016). Analisis statistik ekonomi dan bisnis dengan spss untuk mahasiswa, dosen, dan praktisi. Wade Group: Ponorogo.
- Rohmah, A. (2018). Analisis keterampilan berpikir kritis siswa melalui model pembelajaran inkuiri terbimbing pada pokok bahasan sistem koloid kelas XI SMA Negeri 4 Samarinda tahun ajaran 2017/2018. *Skripsi*. Universitas Mulawarman: Samarinda

- Suhartini, S. & Martyanti A. (2017). Meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran geometri berbasis etnomatematika. *Jurnal Gantang*, 2(2), 105-112.
- Yakina, Kurniati, T., & Fadhilah, R. (2017). Analisis kesulitan belajar siswa pada mata pelajaran kimia kelas X di SMA Negeri 1 Sungai Ambawang. *Ar-Razi Jurnal Ilmiah*, 5(2), 287-297.
- Zain, Z. & Vebrianto, R. (2017). Integrasi keilmuan sains islam dalam proses pembelajaran rumpun IPA. *Seminar Nasional Teknologi Informasi, Komunikasi dan Industri*, 703-708.