

Analisis Penguasaan Konsep Siswa yang Diajar dengan Metode Inkuiri Terbimbing pada Materi Pokok Ikatan Kimia

Analysis of Concept achievement the students on Inquiry Learning Methods on Chemical Bonding subject matter

Nurmaulita^{1*}, Muhammad Anwar², Ramdani³

¹SMA Islam 1 Bayyinah, Makassar

^{2,3}Jurusan Kimia, Universitas Negeri Makassar

*Email: nurmaulitaummufurqon88@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang bertujuan untuk mengetahui tingkat penguasaan konsep kimia siswa pada materi pokok ikatan kimia yang diajar dengan metode inkuiri terbimbing. Tingkat penguasaan konsep siswa kategori paham konsep, miskonsepsi, dan tidak paham konsep diukur dalam bentuk persentase. Objek penelitian adalah siswa kelas X semester 1 SMA Negeri 8 Makassar tahun ajaran 2013/2014 sebanyak sembilan kelas dengan jumlah 304 orang siswa. Sampel penelitian diambil secara acak dan random sebanyak 36 orang siswa. Metode penelitian meliputi pengajaran dengan metode inkuiri terbimbing yang dievaluasi dengan instrumen test berupa pilihan ganda beralasan sebanyak 20 soal yang sudah divalidasi selanjutnya data yang diperoleh dianalisis secara statistik deskriptif. Hasil penelitian diperoleh bahwa tingkat penguasaan konsep siswa yang diajar dengan metode inkuiri terbimbing pada materi pokok ikatan kimia yaitu kategori paham konsep, miskonsepsi, dan tidak paham konsep yaitu berturut-turut 48,33%, 13,05% dan 38,61%, yang menunjukkan bahwa metode inkuiri terbimbing cukup efektif membantu siswa memahami konsep-konsep materi ikatan kimia.

Kata Kunci : Penguasaan konsep, Inkuiri terbimbing, Pilihan ganda

ABSTRACT

This descriptive research aims to determine the concept achievement level of students in the subject matter chemical bond with the inquiry learning method. The level of concept achievements of students is categorized into three levels, namely to understand the concepts, misconceptions, and do not understand the concept in the form of a percentage. The object is all the students of class X₁ SMA Negeri 8 Makassar academic year 2013/2014 a total of nine classes with a number of 304 students. The sample is taken by random sampling or random grade class. Research methods include the inquiry learning method is evaluated with the instrument in the form of a multiple-choice test of 20 questions reasoned that has been further validated the data obtained were descriptive statistic analyzed. The result showed that the level of concept achievement of students in the subject matter of chemical bonds in the category of understanding concepts, misconceptions, and do not understand the concept successive 48,33%, 13,05%, and 38,61% showed that the inquiry method was effective to contribute to students understanding the concepts chemical bonding subject matter.

Keywords : concepts achievement, inquiry learning method, multiple choice reasoned

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) sebagai bagian dari mata pelajaran pendidikan bertujuan dan berperan penting untuk menyiapkan siswa

mampu berpikir kritis, kreatif, logis, dan berinisiatif dalam menanggapi isu di masyarakat yang hampir seluruhnya berkaitan dengan IPA dan teknologi. Pendidikan IPA dapat menjadi sarana

bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari (Depdiknas, 2006).

Kimia sebagai salah satu mata pelajaran IPA memegang peran penting berkembangnya konsep IPA yang lain, namun selalu saja masih ada kendala dalam mengajarkannya yang tercermin pada tingkat pemahaman konsep siswa yang masih diketemukan rendah. Tingkat pemahaman pada mata pelajaran kimia siswa di Indonesia, rata-rata sekitar 32% untuk keseluruhan aspek, 29% konten, 34% untuk proses, dan 32% untuk konteks (Firmansyah dkk., 2013). Pelajaran kimia sarat dengan konsep, mulai dari yang sederhana sampai konsep yang lebih kompleks dan abstrak, sehingga untuk mengajarkannya sangat diperlukan pemahaman konsep dasar yang membangun konsep-konsep tersebut untuk selanjutnya dapat memahami konsep yang lainnya.

Siswa yang diajar dengan metode yang benar akan mampu mengantarkan siswa membangun pengetahuan konsepnya, menjadi tertarik dan tertantang untuk belajar, keterampilan prosesnya berkembang, dan terlibat aktif dalam proses belajar mengajar (Tarigan, 2007)

Metode hafalan yang sering digunakan guru dalam mengajarkan pelajaran kimia menghambat aktivitas siswa untuk membangun pemahaman mereka sendiri terhadap konsep, tidak mengenali hubungan antar konsep yang

diperlukan untuk memahami konsep tersebut. Akibatnya siswa tidak dapat membangun pemahaman konsep-konsep kimia yang fundamental pada awal mereka belajar kimia (Nakhleh dalam Tarigan 2007). Metode pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan karakteristik materi pokok yang diajarkan dapat meningkatkan hasil belajar dan pemahaman siswa dengan alat ukur yang baik (Abraham, 2007).

Metode pembelajaran inkuiri adalah metode pembelajaran yang diketahui dapat menjelaskan konsep dengan baik dan menyeluruh. Pada metode ini, siswa dilibatkan secara aktif dalam mengajukan pertanyaan-pertanyaan, mencari informasi, dan melakukan penyelidikan (investigasi). Investigasi dilakukan oleh siswa sendiri mampu memberikan pemahaman konsep yang baik dan meningkatkan keterampilan proses berpikir siswa (Herdian, 2010). Cocok diterapkan pada materi pengamatan, penyelidikan, melalui eksperimen terhadap objek yang dipelajari (Zuriyani, 2012). Inkuiri terbimbing dapat diterapkan pada materi pokok dimana siswa melakukan pengamatan terhadap objek atau visualisasi objek seperti materi ikatan kimia yang dipelajari dengan standar kompetensi memahami struktur atom dan sifat-sifat periodik unsur dan metode ini terbukti lebih unggul dibandingkan dengan cara konvensional (Mubarrok dkk., 2013)

Metode pembelajaran yang sudah tepat akan bertolak belakang jika instrument evaluasi yang digunakan

untuk mengukur pencapaian konsep siswa juga tidak tepat maka evaluasi hasil belajar juga tidak tercapai. Seperti halnya dalam tes-tes berbentuk pilihan ganda banyak ditemukan jawaban yang benar hanya dari hasil menebak yang menunjukkan bahwa siswa menjawab benar tetapi tidak memahami konsep tersebut (Seftima, 2011). Oleh karena itu, untuk mengatasi hal tersebut diperlukan alat ukur yang dapat mengukur dalam rangka menemukan jawaban siswa yang benar tetapi tidak paham konsep, terjadi kesalahan pemahaman konsep atau biasa disebut dengan miskonsepsi.

Kesalahan pemahaman konsep dapat diketahui dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang dirancang secara khusus untuk menguji pengertian tentang suatu materi yang telah dipelajari. Ada beberapa cara yang bisa dilakukan untuk mengidentifikasi mengenai penguasaan konsep siswa salah satunya adalah dengan menggunakan tes yang berbentuk soal pilihan ganda beralasan (Haslam, 1987). Tes pilihan ganda beralasan merupakan suatu alat tes dimana siswa harus memberikan alasan atas jawaban yang ia pilih sehingga jika siswa menjawab benar pada pilihan ganda dan alasan yang diberikan juga benar dalam artian jawaban siswa sesuai dengan komponen-komponen yang ditetapkan walaupun tidak lengkap atau jawaban yang diberikan siswa meliputi komponen yang diinginkan berarti siswa telah memahami konsep yang diberikan. Jika siswa menjawab benar pada pilihan

ganda, namun alasan yang diberikan siswa tidak logis atau jawaban yang diberikan menunjukkan pemahaman konsep tetapi juga membuat kesalahan dalam membuat pernyataan tidak sesuai dengan pendapat para ahli maka siswa dinyatakan miskonsepsi atau terjadi kesalahan pemahaman konsep. Dan jika siswa menjawab salah pada pilihan ganda dan juga tidak memberikan alasan atau hanya mengulangi pernyataan atau bahkan alasan yang diberikan tidak relevan dengan jawaban semestinya maka siswa dinilai tidak memahami konsep.

Penelitian ini dilakukan untuk mengukur penguasaan konsep siswa pada materi pokok ikatan kimia yang diajar dengan metode inkuiri terbimbing dan penguasaan konsep siswa dievaluasi menggunakan tes pilihan ganda beralasan.

METODE

A. Jenis dan variabel penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif untuk mengumpulkan informasi penguasaan konsep kimia siswa pada materi ikatan kimia. Penguasaan konsep siswa dideskripsikan melalui penjabaran data yang diperoleh dengan alat tes berupa tes pilihan ganda beralasan. Variabel penelitian yaitu penguasaan konsep kimia siswa kelas X pada materi ikatan kimia, pembelajaran inkuiri terbimbing hanya merupakan metode, dan soal test pilihan ganda beralasan hanya sebagai alat evaluasi. Penguasaan konsep yang dimaksudkan adalah tingkat penguasaan konsep siswa pada empat

sub materi pokok ikatan kimia yaitu; kestabilan unsur, ikatan ion, ikatan kovalen, dan ikatan logam dalam bentuk persentase yang menggambarkan tingkat kemampuan siswa memahami materi pelajaran melalui metode inkuiri terbimbing.

B. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi yang merupakan objek yang akan diteliti adalah siswa kelas X semester 1 SMA Negeri 8 Makassar tahun ajaran 2013/2014 sebanyak sembilan kelas dengan jumlah 304 orang dengan jumlah siswa rata-rata dalam satu kelas sebanyak 34 orang. Sampel dalam penelitian ini berasal dari populasi yang diambil dengan menggunakan teknik *random class sampling* atau acak kelas. Satu kelas diambil secara acak yaitu kelas X₁ dengan jumlah siswa sebanyak 36 orang yang kemudian diajar dengan metode pembelajaran inkuiri terbimbing lalu dievaluasi dengan alat tes pilihan ganda beralasan.

1. Prosedur Penelitian

a. Persiapan

- 1) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- 2) Menyusun instrumen penelitian dalam bentuk tes pilihan ganda beralasan sebanyak 40 butir soal. Instrumen penelitian yang telah dibuat kemudian dilakukan validitas isi dan validitas item/butir

soal sampai instrument tersebut valid. Validitas isi dilakukan oleh Dosen di Jurusan Kimia FMIPA UNM. Sedangkan validitas item dilakukan di SMA Negeri 10 Makassar yang diteskan pada siswa kelas X semester 1 tahun ajaran 2013/2014 sebanyak 76 siswa yang berada pada 2 kelas yang telah selesai mempelajari ikatan kimia. Masing-masing kelas diberi tes sebanyak 20 soal sebagai instrument penelitian dan telah divalidasi menggunakan program Anates Versi V4. Instrumen yang digunakan sudah dinyatakan valid (Nurmaulita, 2014)

b. Pengumpulan data

Diawali dengan metode pembelajaran inkuiri terbimbing tiga kali pertemuan dan satu kali pertemuan tes hasil belajar dengan tahap-tahap pembelajaran pada Tabel 1. Setelah pembelajaran, dilakukan evaluasi menggunakan tes pilihan ganda beralasan. Pilihan jawaban siswa dan alasan yang diberikan dianalisis dengan standar kriteria penilaian yang ditetapkan pada Tabel 2 yang disusun berdasarkan pengkategorian tingkat pemahaman siswa. Analisis lebih lanjut diuraikan berdasarkan indikator dan soal yang diberikan juga terhadap kelas kontrol yang tidak diajar dengan metode inkuiri terbimbing.

Tabel 1. Tahap-tahap Pembelajaran Metode Inkuiri Terbimbing

Tahap	Kegiatan
Orientasi	Guru: membina suasana atau iklim pembelajaran yang kondusif seperti menjelaskan topik, tujuan, pokok-pokok kegiatan serta memberikan motivasi.
	Siswa: memperhatikan penjelasan guru.

Merumuskan masalah	Guru: membawa siswa pada suatu persoalan yang mengandung teka-teki yang menantang siswa untuk memecahkan teka-teki tersebut. Siswa: mencari jawaban dari persoalan yang disajikan
Merumuskan hipotesis	Guru: memicu siswa untuk mengembangkan kemampuan menebak dengan mengajukan berbagai pertanyaan yang dapat mendorong siswa untuk merumuskan jawaban sementara. Siswa: mengajukan jawaban sementara.
Mengumpulkan data	Guru: mengarahkan siswa agar dapat mengumpulkan informasi yang dibutuhkan dan mendorong siswa untuk menggunakan potensi berpikirnya. Siswa: mengumpulkan informasi yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis.
Menguji hipotesis	Guru: memandu siswa untuk menentukan jawaban yang dianggap diterima sesuai dengan data atau informasi yang diperoleh. Siswa: menentukan jawaban sesuai dengan data yang ditemukan dan dapat dipertanggungjawabkan.
Menarik kesimpulan	Guru: menuntun siswa dalam menunjukkan data yang relevan untuk menarik kesimpulan yang akurat. Siswa: menarik kesimpulan dan mendeskripsikan temuan yang diperoleh.

Tabel 2. Kategori Penguasaan Konsep Siswa

KRITERIA	JAWABAN SISWA (ALASAN)
Paham (P)	- Pilihan jawaban benar - Alasan jawaban sesuai dengan komponen-komponen pendukung yang ditetapkan, walaupun tidak lengkap. - Alasan jawaban yang diberikan siswa meliputi komponen yang diinginkan.
Miskonsepsi (M)	- Pilihan jawaban bisa benar dan bisa salah - Alasan jawaban yang diberikan tidak logis. - Alasan jawaban yang diberikan menunjukkan pemahaman konsep, tetapi membuat kesalahan dalam pernyataan yang tidak sesuai dengan makna konsep atau pendapat para ahli
Tidak Paham (TP)	- Pilihan jawaban salah - Alasan jawaban tidak memberikan respon, mengulangi pernyataan, respon yang diberikan tidak relevan dengan jawaban semestinya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian tingkat penguasaan konsep siswa yang diajar dengan metode inkuiri terbimbing yang diukur dengan tes pilihan ganda beralasan dijabarkan secara umum dan secara khusus dalam bentuk data hasil belajar yang memberikan gambaran sejauh mana penguasaan konsep siswa pada materi ikatan kimia. Data hasil penelitian dijabarkan dalam dua

bentuk; 1) persentase tingkat penguasaan konsep siswa pada kategori jawaban (paham konsep, miskonsepsi, dan tidak paham konsep), 2) analisis tingkat penguasaan konsep siswa pada subpokok bahasan dan pada tingkat indikator yang dijelaskan keterkaitan antara metode dan tingkat penguasaan konsep siswa dan gambaran pada subpokok bahasan dan indikator apa saja siswa mampu memahami konsep,

mengalami miskonsepsi dan tidak mampu memahami konsep.

A. Persentase Tingkat Penguasaan Konsep Siswa pada Materi Ikatan Kimia

Data persentase tingkat penguasaan konsep siswa secara keseluruhan pada materi ikatan kimia dari persentase tingkat penguasaan konsep keseluruhan siswa pada setiap item soal sebagai gambaran umum persentase tingkat penguasaan konsep siswa pada materi ikatan kimia dapat dilihat pada Tabel 3.

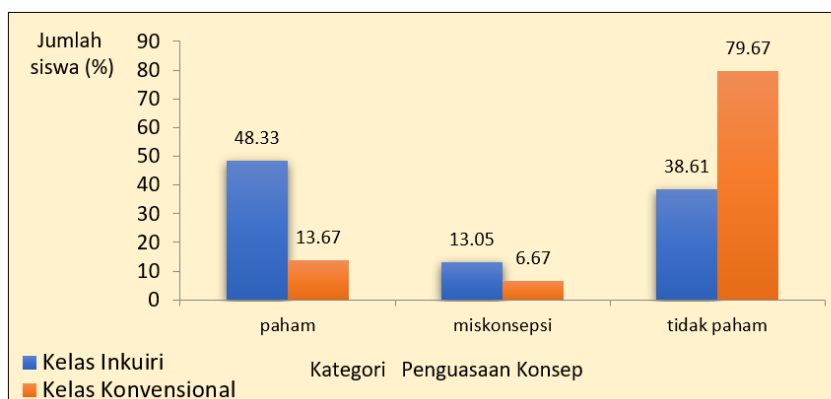
Tabel 3. Rata-rata % Tingkat Penguasaan Konsep Siswa pada Materi Ikatan Kimia

Kategori tingkat penguasaan siswa	Jumlah Siswa (%)
Paham	48,33
Miskonsepsi	13,05
Tidak paham	38,62

Pada tabel 3 memberikan gambaran bahwa tingkat penguasaan konsep siswa Kelas X yang diajar dengan metode inkuiri terbimbing cukup tinggi khususnya pada materi ikatan kimia, karena jumlah siswa yang dikategorikan paham 48,33% jauh lebih tinggi bila dibandingkan dengan kategori jumlah siswa yang miskonsepsi (13,05%) dan jumlah siswa yang tidak paham konsep (38,62%). Berdasarkan data pada Tabel 3 juga memberikan penggambaran bahwa kategori jumlah siswa yang tidak paham konsep masih lebih tinggi dibandingkan dengan jumlah siswa yang miskonsepsi. Tampak dengan

jelas perbedaan persentase jumlah siswa dalam kategori paham konsep, miskonsepsi dan tidak paham konsep khususnya untuk kelas yang diajar dengan metode inkuiri terbimbing yang artinya siswa yang menjawab dengan hanya menebak masih ada namun tidak terlalu tinggi.

Gambaran secara umum dijelaskan pada histogram Gambar 1. Metode pembelajaran inkuiri terbimbing yang diketahui merupakan salah satu metode pembelajaran yang dapat menjelaskan konsep dengan baik dan menyeluruh yang bertujuan siswa mendapatkan pemahaman yang lebih baik terbukti memang lebih baik dibandingkan dengan metode konvensional. Untuk kategori miskonsepsi (13,05%) dan tidak paham konsep (38,61%) jika dijumlahkan maka diperoleh angka (51,66%) yang bisa dikatakan nilai ini tinggi yang merupakan penggambaran tingginya tingkat jumlah siswa yang mengalami kesulitan bahkan gagal dalam membentuk dan membangun pengetahuan kognitif dalam memahami konsep ikatan kimia melalui pembelajaran metode inkuiri terbimbing khususnya yang diterapkan di siswa kelas X SMA negeri 8 Makassar tetapi masih lebih baik dibandingkan dengan metode konvensional.



Gambar 1. Histogram Perbandingan Persentase Tingkat Penguasaan Konsep Siswa pada Materi Ikatan Kimia antara Kelas Inkuiri dengan Kelas Konvensional.

Kategori miskonsepsi secara tersendiri yaitu jumlah siswa yang mengalami miskonsepsi pada kelas inkuiri terbimbing 6,67%. dibandingkan jumlah siswa yang mengalami miskonsepsi pada kelas konvensional 13,05% selisihnya masih rendah. Kenyataan ini dapat dijelaskan dari fakta bahwa miskonsepsi ini terjadi karena adanya pemahaman baru sejumlah siswa pada kelas inkuiri yang dengan pemahaman tersebut tidak muncul atau tidak dipahami oleh siswa pada kelas konvensional. Pemahaman baru siswa pada kelas inkuiri ini yang terbangun secara kognitif mampu mengemukakan makna-makna konsep tetapi konsep yang dipahami siswa dikelas inkuiri ini kemungkinan besar tidak didukung oleh pemahaman konsep yang lain sebagai konsep pendukung. Konsep yang terbangun sebagai konsep dasar atau pendukung terhadap konsep yang lain yang tidak dipahami sebelumnya menyebabkan makna konsep yang diutarakan atau yang diungkap siswa

sebagai alasan pilihan jawaban pada tes yang diberikan tidak cocok atau mengalami miskonsepsi seperti pada beberapa item soal yang kebanyakan siswa mengalami miskonsepsi. Pada penelitian ini diidentifikasi beberapa item soal yang siswa mengalami miskonsepsi dengan jumlah terbanyak pada kelas inkuiri yaitu pada item soal nomor 5 yaitu 41,67 % siswa, item soal nomor 7 yaitu 50% jumlah siswa dan item soal nomor 8 dengan 55,55% jumlah siswa.

Terjadinya miskonsepsi ini terjadi terungkap karena siswa tidak mampu menghubungkan antara konsep yang satu dengan konsep yang lain yang saling berhubungan erat. Sejalan yang dipahami bahwa beberapa konsep kimia harus didukung oleh pemahaman konsep yang lain sebagai konsep pendukung sehingga menyebabkan pembelajaran kimia menjadi rumit karena setiap konsep pendukung harus dikuasai dengan benar sebelum mempelajari konsep yang lainnya sehingga siswa

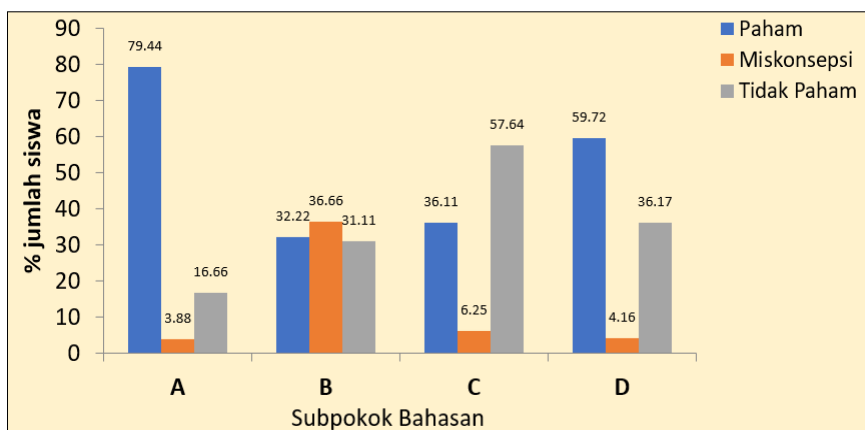
harus berhasil mengkonstruksi pemahaman konsep yang baru dipahaminya dengan dukungan konsep yang telah ada jika hal ini siswa gagal maka siswa akan mengalami miskonsepsi (Paul Suparno dalam Sari dkk., 2009). Kegagalan pemahaman konsep atau miskonsepsi siswa seperti dikemukakan di atas diperoleh dari hasil analisis item soal dimana siswa sebahagian besar mengalami miskonsepsi.

Dua alasan mendasar yang bisa diungkap dari data ini adalah, 1) guru yang mengajarkan metode inkuiri masih belum berpengalaman sehingga walaupun langkah-langkah inkuiri diyakin sudah diterapkan secara menyeluruh namun aplikasi dan penekanan-penekanan pembelajaran seperti (*cara memahami, cara menyuruh siswa, intonasi bicara, mengatur kelas dan sebagainya*) yang dapat mengaktifkan siswa lebih baik masih kurang, 2) pada proses pembelajaran masih ada sebahagian dari siswa yang menunjukkan sikap kurang penghargaan terhadap guru sebagai mahasiswa peneliti dengan bentuk melakukan aktivitas yang menunjukkan ketidakseriusan untuk belajar sehingga proses-proses setiap langkah pada inkuiri yang diatur oleh guru mulai dari merumuskan masalah

sampai menarik kesimpulan tidak terlalu diperhatikan sehingga dipastikan sebagai faktor yang menyebabkan siswa tidak mampu menangkap makna dan definisi konsep.

B. Tingkat Penguasaan Konsep Siswa pada Tiap Sub Pokok Bahasan dan Indikator Materi Ikatan Kimia

Tingkat penguasaan konsep siswa secara rinci dituliskan untuk setiap subpokok bahasan dan indikator. Tingkat penguasaan konsep pada tiap subpokok bahasan pada materi ikatan kimia yang diukur dengan 20 item soal tes yang mewakili empat subpokok bahasan pada materi ikatan kimia. Penguasaan konsep siswa tiap subpokok bahasan dijabarkan pada Gambar 2. Tingkat penguasaan konsep siswa untuk tiap indikator disajikan untuk memberikan penggambaran lebih dalam tentang konsep-konsep apa saja yang siswa dapat paham, mengalami miskonsepsi, dan siswa tidak mampu memahami konsep pada materi ikatan kimia yang diajar dengan metode inkuiri terbimbing. Dari 20 item soal yang diujikan yang mewakili delapan indikator diperoleh rata-rata persentase tingkat penguasaan konsep siswa pada tiap indikator dapat dilihat pada Tabel 4.



Keterangan: Subpokok bahasan A) *Kestabilan unsur*, B) *Ikatan ion*, C) *Ikatan kovalen*, dan D) *Ikatan logam*

Gambar 2. Histogram Persentase Tingkat Penguasaan Konsep Siswa pada setiap Subpokok Bahasan pada Materi Ikatan Kimia

Tabel 4. Persentase Tingkat Penguasaan Konsep Siswa pada setiap Indikator Materi katan Kimia

No.	Indikator	Penguasaan Konsep Siswa (%)		
		Paham	Misk onsepsi	Tidak paham
1	Menjelaskan kecenderungan suatu unsur untuk mencapai kestabilannya	82,41	3,70	13,88
2	Menggambarakan susunan elektron valensi atom gas mulia (duplet dan oktet) dan elektron valensi bukan gas mulia (struktur lewis)	75,00	4,16	20,83
3	Menjelaskan proses terbentuknya ikatan ion	53,70	25,92	20,37
4	Menjelaskan terbentuknya ikatan kovalen tunggal, rangkap dua, dan rangkap tiga	36,11	2,77	61,11
5	Menjelaskan proses terbentuknya ikatan koordinasi pada beberapa senyawa	36,11	13,89	50,00
6	Menyelidiki kepolaran senyawa dan hubungannya dengan keelektronegatifan	36,11	4,63	59,26
7	Mendeskrripsikan pembetulan ikatan logam dan hubungannya sifat fisik logam	59,72	4,16	36,11
8	Menghubungkan sifat fisis materi dengan jenis ikatannya	0,00	52,50	47,50

Berdasarkan data pada Gambar 2, persentase tingkat pemahaman konsep siswa pada kategori paham yang paling tinggi pada subpokok bahasan kestabilan unsur 79,44%. Kategori miskonsepsi tertinggi pada subpokok bahasan ikatan ion 36,66%. Sedangkan kategori tidak paham paling banyak

dialami siswa pada subpokok bahasan ikatan kovalen yaitu 57,64%. Dari empat subpokok bahasan ikatan kimia yang diajarkan, terlihat adanya perbedaan signifikan pada subpokok bahasan kestabilan unsur dan ikatan logam yang rata-rata siswa dalam kategori paham konsep, pada subpokok bahasan ikatan kovalen

rata-rata siswa dalam kategori tidak paham konsep, sedangkan pada subpokok bahasan ikatan ion terlihat seimbang dari ketiga kategori.

Berdasarkan indikator yang ingin dicapai, gambaran penguasaan konsep siswa kelas X yang ditunjukkan Tabel 4 dapat dilihat bahwa persentase tingkat penguasaan konsep siswa pada kategori paham yang paling tinggi yaitu pada indikator menjelaskan kecenderungan unsur untuk mencapai kestabilan sebanyak 82,41%. Kategori miskonsepsi tertinggi terdapat pada indikator menghubungkan sifat fisis materi dengan jenis ikatannya sebanyak 52,50%. Sedangkan kategori tidak paham paling banyak dialami siswa pada indikator menjelaskan terbentuknya ikatan kovalen tunggal, rangkap dua, dan rangkap tiga yaitu 61,11%.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data dan pembahasan, maka disimpulkan;

1. Persentase jumlah siswa pada tingkat penguasaan konsep materi pokok ikatan kimia yang diajar dengan metode inkuiri terbimbing yaitu; 48,33% paham konsep, 13,05% miskonsepsi, dan 38,61% tidak paham konsep.
2. Secara umum kebanyakan siswa yang paham konsep pada subpokok bahasan kestabilan unsur dan indikator menjelaskan

kecenderungan unsur untuk mencapai kestabilan. Siswa mengalami miskonsepsi terbanyak pada subpokok bahasan ikatan ion dengan indikator menghubungkan sifat fisis materi dengan jenis ikatannya, sedangkan siswa yang tidak paham konsep terbanyak pada subpokok bahasan ikatan kovalen dengan indikator menjelaskan terbentuknya ikatan kovalen tunggal, rangkap dua, dan rangkap tiga.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka penulis mengajukan beberapa saran sebagai berikut:

1. Ketika tes dengan pilihan ganda beralasan jumlah waktu yang diberikan kepada siswa untuk menjawab tes masih dibutuhkan waktu lebih dan alasan yang diungkap siswa dalam memberikan alasan singkat-singkat karena mengingat waktu yang terbatas sehingga disarankan untuk penerapan alat evaluasi ini (pilihan ganda beralasan) diperhitungkan tambahan waktu atau jumlah item soal dikurangi tanpa menggugurkan indikator atau sebagian materi.
2. Pada langkah mengajukan hipotesis dan investigasi pada metode inkuiri yang telah peneliti terapkan, rata-rata siswa antusias memberikan tanggapan atas jawaban untuk setiap rumusan

masalah yang diajukan sehingga guru kewalahan membatasi dan mengatur waktu untuk mengakomodasi keseluruhan tanggapan siswa, sehingga disarankan untuk penerapan dan penelitian selanjutnya tentang metode inkuiri terbimbing pada tahapan investigasi diperhitungkan waktu dan dibatasi/ditatur cara dan jenis tanggapan siswa yang diperbolehkan.

3. Karena adanya pemahaman konsep yang lebih dengan penerapan metode inkuiri terbimbing dibandingkan dengan konvensional, sebaiknya metode ini dipertimbangkan diterapkan dalam upaya meningkatkan hasil belajar kimia, khususnya pada materi pokok ikatan kimia.

DAFTAR PUSTAKA

- Abraham. 2007. *Hubungan pemahaman materi pelajaran kimia dengan prestasi belajar IPA siswa SMP Negeri se- Kota Kendari*. Jurnal Wakapendik Vol.2 No.1 Hal. 62-74, Universitas Haluoleo. Lembaga Kajian Pengembangan Pendidikan, dalam Indonesian Scientific Journal Database (ISJD) LIPI
- Depdiknas. (2006). *Kurikulum 2006 Pedoman Khusus Pengembangan Silabus dan Penilaian Mata Pelajaran Kimia*. Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah
- Direktorat Pendidikan Menengah Umum
- Firmansyah, Riky 2013. *Penerapan Kartun Konsep sebagai Umpan Balik untuk Memperbaiki Miskonsepsi Siswa SMA pada Konsep Sistem Saraf*. Skripsi pada Repository Universitas Pendidikan Indonesia Bandung. http://repository.upi.edu/skripsiview.php?no_skrip, diakses 9 Juli 2013.
- Haslam, F., & Treagust, D.F. (1987). *Diagnosing secondary students' misconceptions of photosynthesis and respiration in plants using a two-tier multiple choice instrument*. *Journal of Biological Education*, 21(3), 203-211.
- Herdian. 2010. *Model Pembelajaran Inkuiri*. <http://herdy07.wordpress.com/2010/05/27/model-pembelajaran-inkuiri/>. Diakses pada Selasa 9 Juli 2013.
- Mubarrok, Ahmad Zacky. 2013. *Metode Inkuiri*. <http://zackeyhernandez.blogspot.com/2013/03/metode-inkuiri.html>. Diakses Selasa, 9 Juli 2013.
- Nurmaulita, 2014. *Analisis Penguasaan Konsep pada Pembelajaran Metode Inkuiri Terbimbing Siswa Kelas X SMA Negeri 8 Makassar (Studi pada Materi Pokok Ikatan Kimia)*. Skripsi, tidak dipublikasikan, Jurusan Kimia FMIPA, Universitas Negeri Makassar.

Sari, Lis Permana dan Purtadi S., 2009. *Penilaian Berkarakter Kimia Berbasis Demonstrasi Untuk Mengungkap Pemahaman Konsep dan Miskonsepsi Kimia pada Siswa SMA*. Makalah Seminar Nasional Kimia tahun 2009. Fakultas MIPA Universitas Negeri Yogyakarta.

Seftima Vermaia, 2011. *Analisis Pemahaman Konsep Kimia pada Materi Pokok Redoks Menggunakan Soal Pilihan Ganda Beralasan Pada Siswa Kelas XII*. Skripsi pada Repository Universitas Pendidikan Indonesia Bandung.

http://repository.upi.edu/skripsiview.php?no_skrip, diakses 24 Mei 2013.

Tarigan, Basir 2007. *Penggunaan Peta Konsep dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa terhadap Pengajaran Kimia Karbon*. Majalah ilmiah cemerlang, Universitas Asahan. Fakultas Pertanian, Kisaran hal 38-43, dalam Indonesian Scientific Journal Database (ISJD) LIPI.

Zuriyani, Elsy. 2012. *Strategi Pembelajaran Inkuiri pada Mata Pelajaran IPA*. Kumpulan artikel / Tulisan Widiaiswara. Kementerian Agama Provinsi Sumatera selatan. <http://sumsel.kemenag.go.id/index.php?a=artikel&id=11414>. Diakses selasa 9 Juli 2013.