



PENERAPAN PEMBELAJARAN BERMAKNA YANG DIINTERFERENSI PETA KONSEP UNTUK MENCAPAI CARA BERPIKIR METAKOGNITIF

⁽¹⁾Nurul Aulia Rahman, ⁽²⁾Amrullah Umar

Email: auliarahman01.nar@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang bertujuan untuk mengetahui langkah-langkah penerapan cara belajar bermakna yang diinterferensi peta konsep sehingga dapat mencapai cara berfikir metakognitif siswa dalam pembelajaran kimia. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X.2 SMAN 6 Kota Ternate tahun pelajaran 2010/2011 yang berjumlah 40 siswa. Penelitian ini dilaksanakan dua siklus. Tiap siklus dilaksanakan dua kali pertemuan dengan empat tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Pengumpulan data melalui angket, lembar observasi, dan instrument hasil belajar. Teknik analisis data yang digunakan adalah statistik deskriptif yang berupa persentase dari lembar observasi dan anket metakognitif, sedangkan tes hasil belajar melalui standar ketuntasan belajar SMAN 6 Kota Ternate. Penerapan cara belajar bermakna yang diinterferensi peta konsep dilakukan dengan langkah-langkah : (1) menentukan tujuan pembelajaran, (2) melakukan identifikasi karakteristik siswa(kemampuan awal), dengan menanyakan materi sebelumnya yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari, (3) meminta siswa menentukan sendiri konsep inti sesuai dengan tujuan pembelajaran. (4) menentukan konsep yang relevan yang memperlihatkan secara menyeluruh tentang apa yang harus dikuasai peserta didik (5) menentukan keterkaitan antar konsep dan menampilkannya dalam bentuk peta konsep yang akan dipelajari siswa, (6) Menjelaskan konsep ini tersebut dan menerapkannya dalam bentuk nyata/konkret melalui pemberian contoh soal dan latihan (7) Evaluasi sub pokok materi di akhir pertemuan.

Kata Kunci : cara belajar bermakna, peta konsep, metakognitif

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Salah satu tujuan pendidikan yang terpenting adalah memperkuat siswa dengan cara memberikan

pengetahuan, keterampilan, dan rasa percaya diri kepada mereka. Kadang-kadang apa yang tidak diketahui oleh siswa atau suatu pemahaman yang keliru dari apa yang mereka ketahui

mempengaruhi proses belajar dan pemahaman mereka. Oleh karena itu, diperlukan sebuah pembelajaran yang menekankan pada pentingnya keterkaitan pemahaman baik antar materi maupun intern materi, sebagaimana konsep belajar bermakna.

Belajar dikatakan bermakna (meaningful) jika informasi yang akan dipelajari disusun sesuai dengan struktur kognitif yang dimilikinya sehingga dapat mengaitkan informasi barunya dengan struktur kognitif yang dimilikinya. Belajar bermakna adalah suatu proses belajar dimana informasi baru dihubungkan dengan struktur pengertian yang sudah dipunyai seseorang yang sedang belajar. Proses belajar tidak sekedar menghafal konsep atau fakta, tetapi merupakan kegiatan menghubungkan konsep untuk menghasilkan pemahaman yang utuh, sehingga konsep yang dipelajari akan dipahami secara baik dan tidak mudah dilupakan untuk selanjutnya mampu menerapkan konsep atau fakta tersebut. Dengan demikian, agar terjadi belajar bermakna maka guru harus selalu berusaha mengetahui dan menggali konsep yang telah dimiliki siswa dan membantu memadukannya secara

harmonis konsep-konsep tersebut dengan pengetahuan yang baru akan diajarkan.

Salah satu alat pembelajaran yang berdasarkan belajar bermakna adalah peta konsep. Peta konsep merupakan suatu teknik yang memberikan gambaran dua dimensi mengenai struktur pengetahuan siswa dalam disiplin ilmu. Peta konsep merupakan suatu jaring-jaring pembelajaran yang menunjukkan konsep apa saja yang perlu dipelajari siswa dan bagaimana keterkaitan konsep-konsep tersebut. Sebagai alat pembelajaran, peta konsep membantu siswa berpikir aktif untuk memusatkan pada sejumlah ide-ide pokok (berupa konsep-konsep) dari satu pokok bahasan. Penggunaan peta konsep dalam pembelajaran bermakna membantu siswa mengingat pelajaran-pelajaran yang telah dipelajari. Oleh karena itu siswa tidak perlu membuat catatan selengkap mungkin, tetapi cukup membuat informasi (konsep) penting dari materi pelajaran (Dahar.R.W, 1996 : 220).

Pola pikir siswa dalam membuat peta konsep atau mengaitkan konsep yang satu dengan konsep yang

lain dapat meningkatkan cara berpikir metakognitifnya, yaitu kemampuan mencerna dan mengelolah informasi untuk selanjutnya menggunakan informasi tersebut. Keberhasilan siswa dalam belajar dipengaruhi oleh kemampuan metakognitifnya, dimana siswa dapat menentukan strategi belajar dan menilai pemahaman mereka sendiri. Dalam berpikir metakognitif, siswa sadar tentang apa yang diketahui dan yang tidak diketahuinya, siswa mengetahui bagaimana untuk belajar, mengetahui kemampuan belajar yang dimilikinya. Mengingat pentingnya peranan metakognitif dalam keberhasilan belajar, maka upaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa dapat dilakukan dengan meningkatkan metakognitif mereka. Mengembangkan metakognitif pembelajar berarti membangun fondasi untuk belajar secara aktif.

Materi ikatan kimia di kelas X merupakan materi yang didalamnya terdapat banyak konsep dan prinsip yang harus dikuasai dan membutuhkan pembelajaran yang sesuai. Tidak sedikit siswa beranggapan bahwa materi ikatan kimia adalah materi yang rumit, dan rata-rata guru hanya

menerapkan cara belajar hafalan sehingga membuat siswa kurang mengerti dengan inti materi tersebut. Penerapan pembelajaran bermakna dengan peta konsep dapat membantu siswa dalam memahami materi, serta membantu membentuk memori jangka panjang terhadap konsep yang baru diberikan.

Berdasarkan latar belakang tersebut di atas, maka peneliti ingin meneliti pengaruh pembelajaran bermaknaterhadap cara berpikir metakognitif siswa dengan mengambil judul “ **Penerapan Pembelajaran Bermakna yang Diinterferensi Peta Konsep untuk Meningkatkan Cara Berpikir Metakognitif pada Siswa Kelas X.2 SMA Negeri 6 Kota Ternate(Studi Pokok Materi Ikatan Kimia)**”.

B. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai adalah ”untuk mengetahui langkah-langkah yang tepat pada penerapan pembelajaran bermakna yang diinterferensi peta konsep sehingga dapat meningkatkan cara berpikir metakognitif siswa kelas X.2 SMA Negeri 6 Kota Ternate pada pokok materi ikatan kimia.

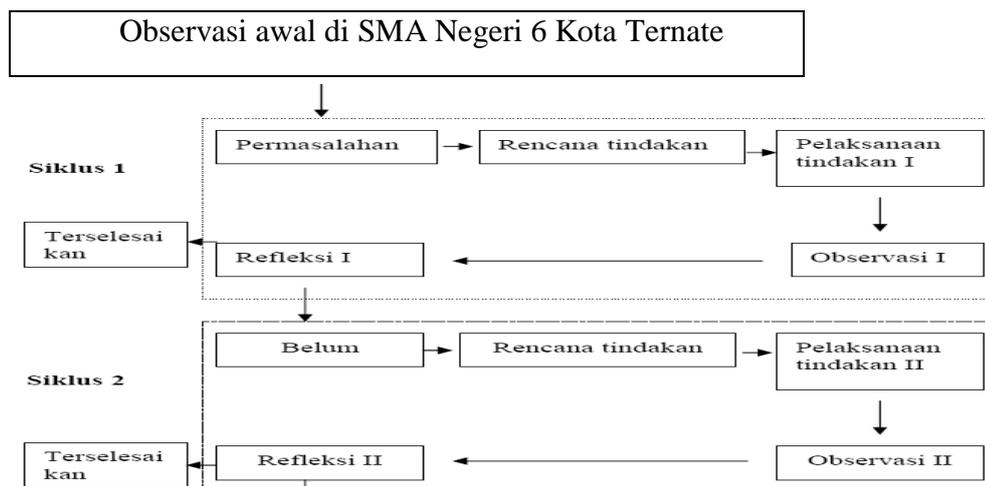
METODE

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (*classroom actionresearch*) dimana tahap pelaksanaannya meliputi perencanaan,tindakan, observasi / evaluasi, dan refleksi.

B. Prosedur Penelitian Tindakan Kelas

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan secara bertahap atau secara bersiklus. Bila setelah diberi perlakuan belum ada peningkatan hasil, maka akan diadakan perbaikan pada siklus berikutnya.



Gambar 1. Prosedur kerja penelitian tindakan kelas

C. Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis Data

Jenis data yang dikumpulkan ada dua macam, yaitu (1) data kualitatif berupa aktifitas siswa selama proses pembelajaran dan kemampuan berpikir metakognitif siswa dan (2) data kuantitatif berupa hasil belajar siswa.

2. Cara Pengambilan Data

- a. Teknik obeservasi. Observasi dilakukan selama proses belajar mengajar berlangsung untuk

memperoleh data tentang aktifitas siswa melalui lembar observasi. Melalui lembar observasi dapat dilihat kebermanaan proses pembelajaran yang diintervensi peta konsep, selain itu juga dapat menjadi indikator pencapaian cara berfikir metakognitif.

- b. Teknik tes. Tes yang digunakan adalah tes hasil belajar dalam bentuk essay yang diberikan tiap akhir siklus.

c. Teknik angket sebanyak 20 item. Hal ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana pencapaian cara berfikir metakognitif yang dimiliki siswa. Bentuk alat ukur yang digunakan adalah skala likert, dengan empat

kriteria jawaban, yaitu sangat benar (SB), benar(S), ragu-ragu (R), tidak benar (TB), sangat tidak benar (STB). Cara pembobotan yang dilakukan berdasarkan arah pernyataan yang ditentukan pada table 3.1.

Tabel 1. Pembobotan skala likert

Arah Pernyataan	SB	B	R	TB	STB
Positif	5	4	3	2	1
Negatif	1	2	3	4	5

D. Teknik Analisis Data

Data yang terkumpul pada setiap kegiatan observasi selama proses belajar mengajar berlangsung dianalisis secara kualitatif. Sedangkan data mengenai hasil cara berpikir metakognitif dan hasil belajar siswa dianalisis secara kuantitatif. Pedoman

pengkategorian cara berpikir metakognitif yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan pengkategorian menurut Wayan Nur Kencana (dalam Fajriah : 2008) yang dinyatakan dalam table 3.2.

Tabel 2: Pedoman pengkategorian metakognitif

Rentang Skor	Kategori
0 – 54	Sangat rendah
55 – 63	Rendah
64 – 79	Sedang
80 – 89	Tinggi
90 – 100	Sangat tinggi

Analisis hasil belajar dikategorikan berdasarkan acuan nilai ketuntasan belajar Analisis ini dilakukan untuk melihat kesesuaian hasil angket

metakognitif dengan kemampuan siswa dalam menguasai materi yang diberikan.

Tabel 3: Kategori Penilaian Hasil Belajar

No	Nilai	Kategori
1	70 - 100	Tuntas
2	0 – 69	Tidak tuntas

F. Indikator Keberhasilan

Indikator berfikir metakognitif pada penelitian ini adalah siswa dapat :

- Siswa mampu mengungkapkan dan mengaitkan konsep yang relevan dengan konsep yang akan dipelajari (angket no 1-5).
- Siswa memiliki strategi untuk memahami pelajaran dengan baik (angket no 6-10).
- Siswa mampu mengerjakan soal-soal dengan benar dan tepat waktu (angket no 11-15).
- Siswa senang belajar dan dapat memahami pelajaran dengan

menggunakan peta konsep (angket no 16-20).

Penelitian ini dinilai berhasil apabila terdapat peningkatan cara berfikir metakognitif dari siklus I ke siklus II.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Siklus I

a. Hasil Metakognitif

Data hasil metakognitif yang diperoleh dari pemberian angket metakognitif setelah proses pembelajaran siklus I dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4: Nilai Hasil Angket Metakognitif Siswa pada Siklus I

Rentang Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
0 – 54	Sangat rendah	0	0
54 – 63	Rendah	8	20,00
64 – 79	Sedang	28	70,00
80 – 89	Tinggi	4	10,00
90 – 100	Sangat tinggi	0	0
Jumlah		40	100
Skor total yang diperoleh			2776
Skor rata-rata			69,40

Data diatas menunjukkan bahwa di siklus I terdapat 8 orang siswa yang memiliki cara nerpikir metakognitif rendah, 28 orang memiliki cara berpikir metakognitif sedang, dan 4 orang lainnya memiliki cara berpikir metakognitif tinggi,

dengan rata-rata 69,40 berada pada kategori sedang.

b. Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Hasil observasi pada siklus I dicatat dalam lembar observasi yang dapat memberikan gambaran tentang

sikap dan perilaku siswa perihal observasi diisi oleh observer. Hasil kesungguhan siswa selama proses observasi aktivitas siswa pada siklus I belajar mengajar berlangsung. Lembar dinyatakan dalam table 5.

Tabel 5: Aktivitas Siswa Berdasarkan Data Observasi pada Siklus I

NO	Komponen yang Diamati	Pertemuan Ke-		Rata-rata	Persentase (%)
		1	2		
1	Siswa yang dapat menjawab pertanyaan pembuka	1	2	1,5	3,75
2	Siswa yang dapat mengemukakan konsep prasyarat dari materi yang akan dipelajari	2	2	2	5,00
3	Siswa yang dapat mengungkapkan konsep lain	3	2	2,5	6,25
4	Siswa yang mampu membedakan konsep yang bersifat umum dan yang khusus	4	3	3,5	8,75
5	Siswa yang mampu menghubungkan konsep yang satu dengan yang lain	2	3	2,5	6,25
6	Siswa yang meminta penjelasan ulang suatu konsep yang telah dibahas	5	4	4,5	11,25
7	Siswa yang mampu mengidentifikasi soal yang diberikan	3	3	3	7,50
8	Siswa yang menyelesaikan soal dipapan tulis	2	4	3	7,50
9	Siswa yang menjawab soal latihan dengan benar	11	9	10	25,00
10	Siswa yang menyontek dalam menyelesaikan soal	7	9	8	20,00
11	Siswa yang menanggapi jawaban dari temannya	-	2	1	2,50
12	Siswa yang meminta tambahan contoh soal	4	3	3,5	8,75

c. Refleksi Siklus I

Dari data yang diperoleh disiklus I, terlihat bahwa cara berpikir metakognitif siswa masih tergolong sedang, bahkan beberapa diantaranya masuk dalam karegori rendah. Hasil ini didukung oleh ketuntasan belajar siswa dan lembar observasi yang meskipun mengalami peningkatan namun belum signifikan. Olehnya itu dipandang perlu adanya perbaikan langkah-langkah yang ditempuh selama penerapan pembelajaran bermakna yang diinterferensi peta konsep.

1) Berdasarkan hasil obeservasi, sebagian besar siswa masih belum berani untuk mengemukakan pendapat ataupun menanyakan tentang materi yang belum dimengerti, sehingga perlu diberikan kesempatan lebih banyak kepada siswa untuk bertanya serta memberikan umpan balik yang lebih jelas agar siswa lebih mengerti materi yang diberikan.

2. Siklus II

a. Hasil Metakognitif

Data hasil metakognitif yang diakhir siklus II dapat dilihat pada tabel diperoleh dari pemberian angket 6.

Tabel 6: Nilai Hasil Angket Metakognitif Siswa pada Siklus II

Rentang Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
0 – 54	Sangat rendah	0	0
54 – 63	Rendah	1	2,50
64 – 79	Sedang	15	37,50
80 – 89	Tinggi	24	60,00
90 – 100	Sangat tinggi	0	0
Jumlah		40	100
Skor total yang diperoleh			3179
Skor rata-rata			79,49

Dari data hasil angket metakognitif peningkatan cara berpikir metakognitif tersebut dapat dilihat bahwa terjadi siswa. Pada siklus I diperoleh skor rata-

- 2) Meningkatkan kesadaran siswa tentang pentingnya pemahaman konsep dengan memberikan tugas mencari konsep prasyarat untuk materi selanjutnya, sehingga nantinya siswa sendiri yang menentukan konsep yang akan dikembangkan.
- 3) Memberikan sanksi kepada siswa yang menyontek maupun yang memberikan jawaban pada saat tes hasil belajar.
- 4) Menunjuk siswa yang kurang aktif untuk mengungkapkan konsep prasyarat dari materi dan menjawab soal latihan dipapan tulis dengan tidak memperbolehkan membawa buku catatan.
- 5) Memberikan penghargaan berupa pujian kepada siswa yang dapat menjawab soal latihan dengan benar.

rata 69,40 berada pada kategori sedang, sedangkan pada siklus II diperoleh skor rata-rata 79,48 berada pada kategori sedang.

b. Hasil observasi aktivitas siswa

Hasil observasi pada siklus II dicatat dalam lembar observasi yang dapat memberikan gambaran tentang sikap dan perilaku siswa perihal

kesungguhan siswa selama proses belajar mengajar berlangsung. Lembar observasi diisi oleh observer. Hasil observasi menunjukkan aktivitas siswa mengalami peningkatan selama siklus II, selengkapnya dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7: Aktivitas Siswa Berdasarkan Data Observasi pada Siklus II

NO	Komponen yang Diamati	Pertemuan Ke-		Rata-rata	Persentase (%)
		1	2		
1	Siswa yang dapat menjawab pertanyaan pembuka	6	4	5	12,50
2	Siswa yang dapat mengemukakan konsep prasyarat dari materi yang akan dipelajari	4	2	3	7,50
3	Siswa yang dapat mengungkapkan konsep lain	3	3	3	7,50
4	Siswa yang mampu membedakan konsep yang bersifat umum dan konsep yang bersifat khusus	7	4	5,5	13,75
5	Siswa yang mampu menghubungkan konsep yang satu dengan yang lain	6	4	5	12,50
6	Siswa yang meminta penjelasan ulang konsep yang telah dibahas	4	2	3	7,50
7	Siswa yang mampu mengidentifikasi soal yang diberikan	9	10	9,5	23,75

8	Siswa yang menyelesaikan soal dipapan tulis	6	3	4,5	11,25
9	Siswa yang menjawab soal latihan dengan benar	14	12	13	32,50
10	Siswa yang menyontek dalam menyelesaikan soal	3	3	3	7,50
11	Siswa yang menanggapi jawaban dari temannya	3	2	2,5	6,25
12	Siswa yang meminta tambahan contoh soal	3	-	1,5	3,75

c. Refleksi Siklus II

Hasil observasi siklus II memperlihatkan peningkatan aktivitas siswa, antara lain meningkatnya keberanian siswa untuk menjawab pertanyaan pembuka, mengungkapkan konsep yang mereka ketahui, serta menentukan hubungan konsep yang satu dengan yang lain. Demikian halnya dengan kemampuan siswa untuk menganalisa soal latihan yang diberikan, sehingga jumlah siswa yang dapat menjawab soal latihan dengan benar semakin bertambah. Peningkatan ini menunjukkan kesadaran siswa terhadap pentingnya pemahaman konsep sehingga mereka mampu menentukan sendiri bagaimana mereka harus belajar untuk memahami materi yang diberikan, yang dengan

sendirinya dapat meningkatkan kemampuan berpikir metakognitif dan hasil belajarnya.

B. Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 6 Kota Ternate kelas X.2 dengan jumlah siswa sebanyak 40 orang yang terdiri dari 14 siswa laki-laki dan 26 siswa perempuan. Berdasarkan hasil analisis data, terdapat peningkatan cara berpikir metakognitif sebesar siswa 10,09 % dimana pada siklus I diperoleh rata-rata hasil metakognitif 69,40 % menjadi 79,49 pada siklus II. Hasil ini diikuti dengan peningkatan aktivitas siswa dan hasil belajar siswa (terlampir).

Dari hasil yang diperoleh pada siklus I, terdapat 8 orang siswa pada kategori cara berfikir metakognitif rendah (20,00 %), 28 orang dengan kategori sedang (70,00 %), dan 4 orang dengan kategori tinggi (10,00 %), dengan skor rata-rata 69,40% berada pada kategori sedang. Hal ini berpengaruh terhadap kemampuan siswa menjawab soal ujian yang diberikan pada setiap akhir siklus, dimana diperoleh nilai tertinggi 87,5, nilai terendah 41, dengan nilai rata-rata 69,83. Jika ditinjau dari standar ketuntasan belajar yang diterapkan sekolah yaitu sebesar 70, maka dari 40 orang siswa terdapat 22 orang siswa yang tuntas belajarnya, 18 orang lainnya tidak tuntas.

Kesulitan siswa menjawab soal tes siklus I dikarenakan kurangnya kemampuan siswa terhadap konsep prasyarat materi ikatan kimia, seperti kurangnya pemahaman tentang konsep kestabilan dan konfigurasi elektron suatu unsur, sehingga tidak mampu menggambarkan struktur Lewis suatu senyawa ataupun menentukan jenis ikatannya. Berdasarkan data yang diperoleh tersebut, maka dipandang

perlu untuk melakukan peningkatan pada siklus II.

Pada siklus I, berdasarkan data aktivitas siswa yang diperoleh dari lembar observasi menunjukkan bahwa jumlah siswa yang aktif selama proses belajar mengajar berlangsung masih kurang. Penerapan pembelajaran bermakna yang diinterferensi peta konsep belum memberikan hasil yang baik untuk meningkatkan cara berpikir metakognitif siswa. Beberapa faktor yang menyebabkan hal tersebut antara lain :

- a. Masih kurangnya pemahaman siswa terhadap konsep prasyarat dari materi yang diberikan. Hal ini ditandai dengan kurangnya siswa yang menjawab pertanyaan pembuka, mengungkapkan konsep dan menghubungkannya dengan konsep lain, maupun menanggapi jawaban dari siswa lain.
- b. Siswa yang aktif selama proses belajar mengajar berlangsung, masih didominasi oleh siswa yang lebih pandai, terlihat dari siswa yang mengajukan diri untuk menyelesaikan soal dipapan tulis adalah siswa yang sama pada tiap pertemuannya.

c. Ketidak mampuan siswa menganalisa soal, sehingga tidak mampu menjawab soal tes yang berbeda dengan soal latihan yang diberikan.

d. Masih banyaknya siswa yang menyontek saat tes berlangsung.

Untuk memperbaiki kekurangan tersebut, dilaksanakan siklus II dengan menerapkan tindakan berupa pemberian tugas kepada siswa untuk menyiapkan konsep prasyarat materi selanjutnya, sehingga siswa mampu mengembangkan peta konsep yang ada pada pertemuan sebelumnya sesuai dengan tujuan pembelajaran, selain itu siswa akan lebih siap menerima materi karena telah mengetahui konsep-konsep yang harus dikuasai. Dimana pada proses belajar mengajar, siswa yang telah menyebutkan suatu konsep berhak menunjuk temannya untuk mengungkapkan konsep yang berbeda. Tindakan lainnya dengan menunjuk siswa yang kurang aktif untuk menjawab soal latihan dipapan tulis tanpa membawa buku catatan, memberikan sanksi kepada siswa yang menyontek maupun memberikan jawaban saat tes berlangsung,

memberikan pujian kepada siswa yang menjawab soal dengan benar, dengan harapan siswa yang lain termotivasi untuk melakukan hal yang sama.

Pada siklus II, cara berpikir metakognitif siswa mengalami peningkatan. 1 orang siswa pada kategori cara berfikir metakognitif rendah (2,50 %), 15 orang dengan kategori sedang (37,50 %), dan 24 orang dengan kategori tinggi (60,00 %), dengan skor rata-rata yang diperoleh adalah 79,49 berada pada kategori sedang. Peningkatan ini dibarengi dengan peningkatan hasil belajar siswa. Berdasarkan analisis data diperoleh nilai tertinggi 94,0 dan nilai terendah 76,33. Jika dilihat dari standar ketuntasan, dari 40 siswa terdapat 6 orang yang tidak tuntas belajarnya dengan persentase 15 %. Dan 34 orang lainnya dinyatakan tuntas belajarnya dengan persentase 85 %. Kemampuan siswa dalam menjawab siklus II, khususnya nomor 3 dan 5 menunjukkan bahwa siswa telah mampu menghubungkan konsep yang ada dalam materi ikatan kimia, seperti konsep konfigurasi, jenis unsur, struktur Lewis, sehingga mampu

memprediksi soal yang berbeda dari soal latihan yang diberikan.

Aktivitas siswa selama proses belajar mengajar siklus II juga mengalami peningkatan. Siswa tidak ragu-ragu lagi menjawab pertanyaan pembuka maupun mengungkapkan konsep yang mereka ketahui, siswa lebih berani mengajukan diri menjawab soal dipapan tulis, jumlah siswa yang menyontek saat ujian lebih sedikit bila dibandingkan dengan siklus I.

Berdasarkan paparan diatas dapat dikatakan bahwa pembelajaran bermakna yang diinterferensi peta konsep dapat meningkatkan cara berpikir metakognitif siswa kelas X.2 SMA Negeri 6 Kota Ternate pada materi ikatan kimia.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diperoleh pada penelitian ini merupakan langkah-langkah penerapan pembelajaran bermakna yang diinterferensi peta konsep untuk meningkatkan cara berpikir metakognitif siswa adalah :

a. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.

- b. Guru melakukan identifikasi kemampuan siswa dengan menanyakan materi sebelumnya yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari.
- c. Guru meminta siswa menentukan sendiri konsep-konsep inti yang akan dikembangkan dengan memperhatikan tujuan pembelajaran.
- d. Menentukan konsep yang relevan yang memperlihatkan secara menyeluruh tentang apa yang harus dikuasai peserta didik.
- e. Menentukan keterkaitan antar konsep dan menampilkannya dalam bentuk peta konsep yang akan dipelajari siswa.
- f. Menjelaskan konsep-konsep inti tersebut, dan menerapkannya dalam bentuk nyata/konkret melalui pemberian contoh soal dan latihan.
- g. Evaluasi sub pokok materi yang dilaksanakan di akhir pertemuan siklus.

DAFTAR PUSTAKA

Adam A. 2001. *Studi Tentang Teknik Penggunaan Peta Konsep Siswa Kelas IIA SLTP Negeri 1*

- Makassar. Jurusan Fisika FMIPA UNM. Makassar. Anatahime.10 Desember 2009. *Ketrampilan Metakognitif*. <http://www.concern.net>. Mei 2010.
- Anggadewi.M, dkk.2005. *Peran Kognitif dan Metakognitif Dalam Proses Pembelajaran Bagi Tercapainya Pemahaman Yang Optimal*. Jurnal Psikologi social vol.11.no.03.Mei 2005.
- Anonim. 2005. *Konsep Belajar Bermakna David Ausubel*. –
- Dahar.R.W. 1996. *Teori-teor ibelajar*. Erlangga. Jakarta.
- Holila. 2006. *Penggunaan peta konsep melalui model pembelajaran kooperatif tipe STAD untuk meningkatkan proses, hasil belajar, dan respon pada konsep ekosistem*. Jurnal penelitian pendidikan tahun 16, nomor2 .
- Sukidin, Basrowi, dan Suranto. 2008. *Manajemen Penelitian Tindakan Kelas*. Insan Cendikia; Surabaya.
- Trianto. 2007. *Model-model pembelajaran Inovatif berorientasi konstruktivistik*. Prestasi Pustaka. Jakarta.