

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN LANGSUNG DENGAN STRATEGI
PETA KONSEP PADA MATERI ASAM BASA KELAS XI SMA
MUHAMMADIYAH 1 JOMBANG**

***IMPLEMENTATION OF DIRECT INTRUCTION MODEL WITH CONCEPT MAPP
STRATEGY ON ACID BASE IN XI CLASS SMA MUHAMMADIYAH 1 JOMBANG***

Ifsantin Silma Rizqiyah dan Ismono
Jurusan Kimia, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya
HP: 081902868576, email: if_santin_22233@yahoo.com

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui keterlaksanaan model pembelajaran langsung dengan strategi peta konsep, hasil belajar siswa, serta respon siswa. Sasaran penelitian yaitu kelas XI SMA Muhammadiyah 1 Jombang. Rancangan penelitian ini menggunakan "*post test pre test design*". Metode pengumpulan data melalui metode observasi dan metode tes hasil pre test dan post test. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu lembar keterlaksanaan sintaks pembelajaran, metode tes hasil belajar melalui pemberian soal pre test sebelum pembelajaran berlangsung dan pemberian post test pada saat setelah proses pembelajaran berlangsung dan respon siswa diakhir pertemuan. Hasil penelitian ini menunjukkan keterlaksanaan sintaks model pembelajaran langsung dengan strategi peta konsep pada pertemuan I, II dan III secara berturut-turut mendapat nilai rata-rata 4,3, 4,2 dan 4,3 yang ketiganya termasuk kategori baik. Sedangkan hasil belajar siswa pada pertemuan ke-2 dan ke-3 secara klasikal dapat tercapai dengan ketuntasan 81% pada pertemuan ke-2 dan 90% pada pertemuan ke-3. Pada pertemuan ke-1 hanya 9% siswa yang tuntas yang disebabkan pada siswa belum terbiasa untuk membuat peta konsep. Respon siswa secara keseluruhan memperoleh nilai sebesar 74% dengan kategori baik, yang artinya bahwa keterlaksanaan pembelajaran dengan strategi peta konsep direspon positif oleh siswa.

Kata kunci: Strategi Peta Konsep, Asam Basa, Model Pembelajaran Langsung.

Abstract

The purpose of this study to determine the feasibility model of direct instruction with strategy concept maps, student learning outcomes, and student responses. Target research that is class XI SMA Muhammadiyah 1 Jombang. The design of this study using the "pre test post-test design". Method of collecting data through observation and testing methods and results of pre-test post-test. The research instrument used is sheet syntax feasibility study, the results of the test methods learn some vital lessons through the provision of pre-test questions before the learning takes place and the provision of post-test at the time after the learning process and students' responses at the end of the meeting. The results of this study demonstrate adherence to the syntax of direct learning model with the concept mapp strategy at meeting I, II and III respectively received an average rating of 4.3, 4.2 and 4.3 which includes all three categories. Otherwise the students study result on the second and third meeting classically reached by average 81% in second meeting and 90% in the third. At the first meeting, there is only 9% student who were success because they were unusually treated to concept map. Overall student response received grades of 74% with good category, there is learning model with the concept map are positive response of the students.

Keyword: Concept Mapp Strategy, Acid Base, Direct Intruction.

PENDAHULUAN

Dimensi pedagogik modern dalam pembelajaran, yakni dimensi pedagogik yang menggunakan pendekatan ilmiah. Dimana pendekatan pedagogik meliputi mengamati, menanya, mencoba, mengolah, menyajikan, menyimpulkan dan menciptakan untuk semua mata pelajaran yang diaplikasikan secara prosedural yang tetap harus menerapkan nilai-nilai atau sifat-sifat ilmiah dan menghindari nilai-nilai atau sifat-sifat nonilmiah [1]. Pendekatan pedagogik dapat masuk didalam strategi belajar yang mengacu pada perilaku dalam proses berfikir yang digunakan oleh siswa dan dapat mempengaruhi dengan apa yang dipelajari termasuk dalam proses pemrosesan informasi memori dan metakognitif [2].

Sebanyak 100% siswa kelas XI SMA Muhammadiyah 1 Jombang menyukai pelajaran kimia. Akan tetapi sebanyak 66% siswa mengatakan bahwa materi pada mata pelajaran kimia sulit untuk dipahami. Berdasarkan rata-rata nilai sebesar 45,4 dengan kriteria rata-rata 49 siswa kurang memahami pembuatan pembuatan peta konsep. Strategi belajar yang paling sering dilakukan oleh siswa adalah strategi elaborasi yaitu pembuatan catatan (*Note Taking*) [3]. Terdapat empat kekurangan dari sistem standart membuat catatan atau mencatat yang selama ini dilakukan siswa, yaitu: mengaburkan kata kunci, membuat sulit untuk mengingat, memboroskan waktu, dan gagal merangsang kreativitas otak [4]. Agar informasi yang didapatkan bertahan lama maka perlu adanya proses pengulangan informasi yang dapat

dilakukan dengan membaca kembali kata utama dan kata sub utama dalam peta konsep. Dengan demikian strategi peta konsep dapat digunakan untuk melatih siswa agar memahami materi yang diajarkan secara tahap demi tahap dan mencatat kata utama dan kata sub utama yang dituliskan dalam buku catatan, supaya siswa dapat menyapaikan informasi yang telah didapat kedalam memori jangka panjang.

Peta konsep diilustrasikan sebagai garis konkret yang mengidentifikasi sebuah konsep tunggal dihubungkan kekonsep-konsep lain pada kategori yang sama [5]. Garis untuk mengatur dan mewakili pengetahuan [6]. Semua informasi yang masuk diatur dan diproses dikerja memori dengan interaksi dengan pengetahuan dalam memori jangka panjang, dengan arti bahwa dua atau tiga konsep adalah tentang batas kapasitas pengolahan memori kerja, sehingga dengan strategi peta konsep dapat membantu siswamemasukkan pengetahuan baru ke dalam pengetahuan yang relevan yang sudah dimiliki oleh siswa [6]. Hasil tes penyebaran angket secara tertulis dengan perolehan nilai sebesar 72,5 siswa belum dapat mencapai nilai KKM yang sudah ditentukan untuk materi asam basa sebesar 80. Dengan demikian dibutuhkan model pembelajaran yang sesuai dengan keperluan siswa, yakni dengan penerapan model pembelajaran langsung dengan strategi peta konsep pada materi asam basa kelas XI IPA SMA Muhammadiyah 1 Jombang.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian menggunakan subjek pada siswa kelas XI IPA pada semester II di sekolah SMA Muhammadiyah 1 Jombang. Menggunakan metode “one group pre test dan post test design”. Data yang didapat dianalisis secara deskriptif. Analisis keterlaksanaan sintaks pembelajaran dengan cara pemberian skor kemudian dianalisis dengan menggunakan rumus:

$$\% \text{ Keterlaksanaan sintaks} = \frac{\text{jumlah skor total}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100\%$$

Setelah itu dikonversikan dengan kategori:

- < 1,1 < KMP ≤ 2,2 Buruk
- < 2,2 < KMP ≤ Cukup
- < 3,3 < KMP ≤ Baik
- < 4,4 < KMP ≤ Sangat baik

Model pembelajaran langsung dinyatakan terlaksana apabila memperoleh nilai sebesar $\geq 4,0$ dari kriteria keterlaksanaan sintaks model pembelajaran langsung dengan strategi peta konsep.

Analisis ketuntasan hasil belajar siswa secara individual dikatakan tuntas apabila siswa mencapai nilai ≥ 75 dengan membandingkan skor yang diperoleh oleh siswa dengan skor maksimum dengan perhitungan :

$$\text{Nilai soal pilihan ganda} = \frac{\sum B}{N} \times 100$$

Keterangan:

B = Jumlah jawaban benar siswa

N = skor maksimum

Soal essay pembuatan peta konsep dengan menggunakan rubrik penilaian peta konsep [7]

Tabel 1. Lembar Penilaian Peta Konsep

No	Komponen Peta Konsep	Skor
1.	Proposisi: Apakah ada garis hubung yang membentuk hubungan antara dua konsep dan kata hubung juga dituliskan?	1
2.	Tingkat Hirarki: Apakah peta konsep menunjukkan tingkat hirarki yang beragam?	5
3.	Hubungan Diagonal: Untuk hubungan yang valid dan bermakna 10 poin. Jika hanya valid, tetapi tidak menunjukkan kebermaknaan hubungan dengan konsep atau proposisinya diberi 2 poin.	10
4.	Contoh: Contoh-contoh dari suatu konsep dengan peristiwa atau suatu benda spesifik.	1

Setelah mendapatkan skor pembuatan peta konsep, kemudian di hitung nilainya dengan membandingkan skor yang diperoleh oleh guru dengan skor yang diperoleh siswa dengan perhitungan:

$$\text{Nilai soal pilihan ganda} = \frac{\sum B}{N} \times 100$$

Keterangan:

B = skor yang didapatkan oleh siswa

N = skor yang didapatkan oleh guru

Ketuntasan secara klasikal suatu kelas dikatakan tuntas belajar, jika 75% siswa telah mencapai daya serap 75 ke atas dengan perhitungan :

Ketuntasan Secara Klasikal =

$$\frac{\text{jumlah siswa yang tuntas}}{\text{jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

Serta analisis angket respon siswa dianalisis dengan cara deskriptif dengan menggunakan persamaan rumus:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Dengan kriteria interpretasi skor skala likert:

Tabel 2. Kriteria interpretasi skor skala likert [12].

No	Presentase	Kategori
1	0% - 20%	Sangat buruk
2	21% - 40%	Buruk
3	41% - 60%	Cukup
4	61% - 80%	Baik
5	81% - 100%	Sangat baik

Proses pembelajaran dianggap terlaksana dengan baik, apabila presentasi hasil jawaban siswa di atas 61% dari jawaban responden. Nilai hasil respon siswa dapat mendukung terlaksananya sintaks model pembelajaran langsung dengan strategi peta konsep

HASIL PEMBAHASAN

Analisis keterlaksanaan sintaks fase yang terdapat pada model pembelajaran langsung dengan strategi peta konsep memiliki 6 fase yakni pendahuluan, kegiatan inti, memberi latihan terbimbing, mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik, memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapannya, dan penutup. Pada tiap fase tiap pertemuan memiliki nilai yang berbeda-beda pada pertemuan 1, fase yang terdapat pada model pembelajaran langsung dengan strategi peta konsep secara berurutan yakni: 4,6; 3,8; 3,7; 4,5; 4,5; dan 4,4. Fase 2 dipertemuan pertama keterlaksanaan sintaks dinyatakan tidak memenuhi kriteria keterlaksanaan sintaks, dikarenakan pada pertemuan pertama guru mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan dengan strategi peta konsep pada materi asam basa berdasarkan teori Arrhenius secara berulang yang dikarenakan siswa belum terbiasa untuk membuat peta konsep berdasarkan teori Ausubel [7] dan untuk pertama kali siswa memperoleh model pembelajaran dengan menggunakan strategi peta konsep. Fase ketiga pun dinyatakan tidak terlaksana karena memperoleh nilai sebesar 3,7 dikarenakan pada tahapan ini guru membimbing pelatihan dengan tahapan strategi peta konsep membuat urutan konsep yang umum kekonsep yang lebih spesifik, membangun peta konsep awal dengan menuliskan semua konsep yang ada berdasarkan urutan yang telah dibuat, menentukan hubungan antar konsep, crosslink dan dihubungkan pada konsep utamanya dengan konsep sekunder secara perlahan dan dengan

tahap demi tahap hingga siswa tidak mengalami kebingungan dan memahami tahapan-tahapan untuk membuat peta konsep secara baik dan benar berdasarkan Novak [7]. Pertemuan pertama untuk proses pembelajaran langsung dengan strategi peta konsep mendapatkan nilai rata-rata sebesar 4,3 dengan kategori baik. Hal ini menandakan bahwa pertemuan pertama dengan model pembelajaran langsung dengan strategi peta konsep dinyatakan terlaksana dan dapat diterima oleh siswa [12].

Pada pertemuan 2 fase yang terdapat pada model pembelajaran langsung dengan strategi peta konsep secara berurutan 4,8; 4,0; 4,0; 4,0; 4,0; dan 4,6. Fase pada pertemuan 2 secara keseluruhan dari fase pertama hingga fase keenam dapat dinyatakan terlaksana dan sesuai dengan kriteria keterlaksanaan sintaks berdasarkan kriteria keterlaksanaan sintaks model pembelajaran langsung dengan strategi peta konsep menggunakan penilaian skala linkert [12]. Dengan demikian siswa mulai terbiasa dan memahami untuk membuat peta konsep pada materi asam basa menurut teori Bronsted-Lowry.

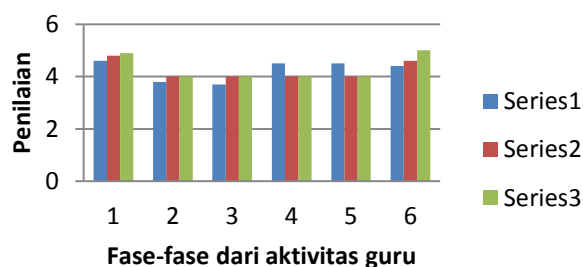
Nilai rata-rata pertemuan 2 memperoleh nilai sebesar 4,2 dengan kategori baik yang dinyatakan terlaksana berdasarkan kriteria keterlaksanaan sintaks model pembelajaran langsung dengan strategi peta konsep berdasarkan Novak [7].

Pertemuan 3 fase yang terdapat pada model pembelajaran langsung dengan strategi peta konsep secara berurutan 4,9; 4,0; 4,0; 4,0; 4,0 dan 5,0.

Tiap-tiap fase sintaks model pembelajaran langsung dengan strategi peta konsep pada pertemuan 3 dinyatakan terlaksana dan sesuai dengan kriteria penilaian keterlaksanaan sintaks model pembelajaran langsung dengan strategi peta konsep. Nilai rata-rata sintaks pada pertemuan 3 memperoleh nilai sebesar 4,3 dengan kategori baik dan mendapatkan nilai di atas ketentuan keterlaksanaan sintak yakni sebesar 4,0. Pada pertemuan ketiga, siswa mulai terbiasa untuk membuat peta konsep berdasarkan Novak [7] pada materi asam basa berdasarkan teori Lewis.

Rata-rata secara keseluruhan menunjukkan adanya peningkatan pada tiap pertemuan dalam aktivitas yang dilakukan oleh guru yang sesuai dengan sintaks pada model pembelajaran langsung dengan strategi peta konsep yang ditunjukkan dalam gambar grafik 1:

Grafik Keterlaksanaan Sintaks



Gambar 1. Perbandingan tiap fase pada setiap pertemuan.

Fase model pembelajaran langsung tersebut dimodifikasi dengan strategi peta konsep berdasarkan teori Slavin [14] yang dimodifikasi dengan tahapan-tahapan pembuatan peta konsep

berdasarkan teori Novak [7] yang terdapat pada fase 2, 3, 4, 5 dengan masing-masing fase yakni menentukan domain utama, mengidentifikasi konsep-konsep yang berlaku, membuat urutan konsep yang umum kekonsep yang lebih spesifik, membangun peta konsep awal dengan menuliskan semua konsep yang ada berdasarkan urutan yang telah dibuat, menentukan hubungan antar konsep, *crosslink* dan dihubungkan pada konsep utamanya dengan konsep sekunder. Keterlaksanaan sintaks model pembelajaran langsung dengan strategi peta konsep termasuk dalam kategori baik berdasarkan skala linkert untuk kriteria keterlaksanaan sintaks model pembelajaran langsung dengan strategi peta konsep [12].

Analisis hasil belajar siswa dinyatakan tuntas secara klasikal pada pertemuan kedua dan ketiga dengan perolehan nilai sebesar 81% pada pertemuan kedua dan 90% pada pertemuan ketiga. Hal ini dilihat dari nilai yang didapat oleh siswa pada soal pilihan ganda dan nilai yang didapat oleh siswa pada soal essay pembuatan peta konsep diatas kriteria ketuntasan secara klasikal yaitu sebesar ≥ 75 . Pada pertemuan kedua untuk nilai pada soal essay pembuatan peta konsep siswa mulai terbiasa untuk menentukan hubungan diagonal antar konsep dan *crosslink* pada tahapan kedua untuk membuat peta konsep sesuai dengan penilaian Novak [7]. Pada pertemuan ketiga siswa mulai terbiasa dengan model pembelajaran langsung dengan strategi peta konsep yang didukung dengan perolehan nilai hasil belajar siswa secara klasikal lebih besar dari pertemuan kedua yang dianalisis dari

perolehan nilai siswa pada soal essay pembuatan peta konsep, dimana pada tahapan menentukan hubungan diagonal dan *crosslink* sebagian besar siswa dapat menyebutkan semua jawaban dengan benar berdasarkan kunci jawaban yang telah diperoleh ahli (guru).

Analisis respon siswa yang dilihat dari respon positif siswa (dengan pilihan jawaban ya).



Gambar 2. Grafik Respon Siswa Terhadap Model Pembelajaran Langsung Dengan Strategi Peta Konsep

Dari grafik di atas, perolehan nilai rata-rata respon siswa yang didapat sebesar 74% yang dinyatakan baik dan sesuai dengan kriteria respon siswa dan dinyatakan terlaksana dengan baik.

KESIMPULAN

1. Keterlaksanaan model pembelajaran langsung dengan strategi peta konsep pada pertemuan I mendapatkan skor rata-rata sebesar 4,3; pada pertemuan II sebesar 4,2; dan pada pertemuan III sebesar 4,3. Ketiga

penilaian tersebut masuk pada kategori baik. Dengan demikian strategi peta konsep dalam pembelajaran langsung pada materi pokok asam basa berdasarkan teori Arrhenius, Bronsted-Lowry, dan Lewis dalam penelitian ini sesuai dengan sintaks dalam rancangan proses pembelajaran (RPP) serta berjalan dengan baik

2. Ketuntasan klasikal pada pertemuan I, II, dan III berturut-turut sebesar 9%, 81%, dan 90%. Ketuntasan secara klasikal ini dapat dicapai pada pertemuan II dan III.
3. Respon siswa yang ditunjukkan oleh siswa secara keseluruhan memiliki skor rata-rata sebesar 74 yaitu diatas skor rata-rata ≥ 61 . Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran langsung dengan strategi peta konsep dapat terlaksana dengan baik dan diterima oleh siswa.

DAFTAR PUSTAKA

1. Anonim. 2013. *Diklat Guru Dalam Rangka Implementasi Kurikulum 2013*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
2. Anonim. 2008. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
3. Chang, Raymond. *Kimia Dasar: Konsep-Konsep Inti - Jilid 1/Ed. 3*. Jakarta: PT Gelora Aksara Pratama.
4. Hamalik, Oemar. 2011. *Kurikulum dan Pembelajaran* — Ed. 1, Cet. 12. Jakarta: Bumi Aksara.
5. Ibrahim, Muslimin. 2012. *Seri Pembelajaran Inovatif, Konsep, Miskonsepsi dan Cara Pembelajaran*. Surabaya: Unipres UNESA.
6. Joyce, Bruce and Weil, Marsha. 2011. *Models of Teaching- Model-Model Pengajaran*, cet - 2 . Yogyakarta: Pustaka Belajar.
7. Novak. Joseph D dan Canas. Alberto J. 2008. *The Theory Underlying Concept Maps and How to Construct and Use Them*. Pensacola FI: Institute for Human and Machine Cognition.
8. Nur, Muhamad. 1998. *Teori-teori Perkembangan*. Surabaya: Unipres UNESA.
9. Nur, Mohamad. 2000. *Strategi-Strategi Belajar*. Surabaya: Unipres UNESA.
10. Nur, Muhamad. 2011. *Model Pembelajaran Langsung*. Surabaya: Unipres UNESA.
11. Petrucci, Raph H. Suminar. *Kimia Dasar - Prinsip dan terapan Modern* Edisi Keempat- Jilid 2. Jakarta: PT Gelora Pratama.
12. Riduwan. 2011. *Skala pengukuran Variabel-variabel penelitian*. Bandung: ALFABETA.
13. Rosenberg, Jerome L. 1992. *Teori dan Soal-soal Kimia Dasar - Edisi keenam*. Jakarta: Erlangga.
14. Slavin, Robert E. 2006. *Psikologi Pendidikan: Teori dan Praktik* — Edisi Kedelapan, Jilid 1. Boston: Pearson Education. Inc.
15. Sudjana, Nana. 2009. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
16. Bansu I. 2008. *Taktik Mengembangkan Kemampuan Individual Siswa*. Jakarta: Gaung Persada Press.

