KEEFEKTIFAN PEMBELAJARAN BERVISI SETS MELALUI STRATEGI CONCEPT MAPPING

K.I. Supardi, D.S. Rahayu
Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Semarang
Kampus Sekaran Gunungpati Semarang 50229

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa efektifkah pembelajaran bervisi SETS melalui strategi concept mapping terhadap hasil belajar siswa pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan. Analisis data menggunakan statistik parametrik student terhadap rerata kelas dalam skala 40, dilengkapi uji ketuntasan klasikal. Hasil penelitian menunjukkan rerata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen sebesar 31 dengan ketuntasan sebesar 93,37%. Sedangkan untuk kelompok kontrol memperoleh rerata sebesar 27 dengan ketuntasan klasikal kelas sebesar 76,92 %. Hasil belajar afektif dan psikomotor juga menunjukkan kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol. Jadi dapat disimpulkan penerapan pembelajaran bervisi SETS melalui strategi concept mapping efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

ABSTRACT

This study was aimed to determine how effective SETS learning approach through concept mapping strategy on student learning outcomes in the material solubility and solubility product was. Analysis of data used parametric statistics for the average student grade in the scale of 40, including classical completeness test. The results showed the average student learning outcomes in an experimental class was 31 with a mastery of 93.37% whereas the control group gained an average of 27 with classical completeness grade of 76.92%. Affective and psychomotor learning outcomes also showed that the experimental class was better than the control class. It can be concluded that the application of SETS visionary learning through concept mapping strategy was effective to improve student learning outcomes.

Keywords: SETS, concept mapping, effectiveness

PENDAHULUAN

Peningkatan mutu pendidikan diperlukan perubahan pola fikir yang digunakan sebagai landasan pelaksanaan kurikulum. Pada masa lalu proses belajar mengajar terfokus pada guru, dan kurang terfokus pada siswa, akibatnya kegiatan belajar mengajar lebih menekankan pada pengajaran daripada pembelajaran. Tugas seorang guru adalah membuat agar proses pembelajaran pada siswa berlangsung secara efektif dan tidak hanya memahami konsep tetapi juga mempunyai kemampuan menciptakan suatu hasil menggunakan konsep yang telah dikuasai.

terhadap konsep dasar yang membangun konsep tersebut.

Jadi kemampuan siswa dalam menyusun konsep dari yang termudah hingga meningkat pada yang lebih sulit merupakan cara untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami sekumpulan konsep yang saling behubungan. Pola penyampaian tersebut bertujuan agar pemahaman siswa tidak mengalami keterputusan materi sehingga menyulitkan siswa dalam memahami materi. Pola penyampaian yang terstruktur tersebut dikenal dengan istilah peta konsep (concept map) (Azia, 2009).


Berdasarkan hasil observasi peneliti di lapangan diketahui bahwa di SMA Negeri 12 Semarang belum pernah diperkenalkan pembelajaran bervisi SETS. Sehingga peneliti mencoba menerapkan pembelajaran bervisi SETS melalui strategi concept mapping di SMA Negeri 12 Semarang dengan harapan strategi ini bisa menjadi solusi bagi para siswa dalam mempelajari kimia dengan materi kelarutan dan hasil kali kelarutan.

**METODE**


Sebelum menyusun instrumen penelitian diperlukan perangkat pembelajaran yang berfungsi sebagai rancangan sebelum kegiatan pembelajaran dilaksanakan. Perangkat pembelajaran dalam penelitian ini meliputi silabus bervisi SETS, RPP dan bahan ajar, sedangkan instrumen yang dirancang meliputi soal untuk pretest-posttest, lembar observasi afektif dan psikomotorik dan lembar angket.


### Tabel 1. Rancangan Penelitian

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kelas</th>
<th>Awal</th>
<th>Perlakuan</th>
<th>Akhir</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Eksperimen</td>
<td>Pre test</td>
<td>Pembelajaran bervisi SETS dengan strategi concept mapping</td>
<td>Post test</td>
</tr>
<tr>
<td>Kontrol</td>
<td>Pre test</td>
<td>Pembelajaran bervisi SETS tanpa strategi concept mapping</td>
<td>Post test</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis uji normalitas terhadap data nilai pretest-posttest kelas eksperimen maupun kelas kontrol disajikan pada Tabel 2.

Berdasarkan hasil analisis tersebut diperoleh \(X^2_{hitung}\) kurang dari \(X^2_{kritis}\)-Jadi dapat disimpulkan bahwa kedua data dari masing-masing kelas berdistribusi normal sehingga dapat dilakukan analisis data menggunakan analisis statistik parametrik.

Perhitungan ketuntasan belajar mengacu pada KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) di SMA N 12 Semarang yaitu sebesar 64 dan untuk analisis menggunakan skor hasil belajar dengan rentang 0-40 yang mencapai batas minimal ketuntasan belajar yaitu sebesar 26. Dengan menggunakan uji perbedaan rerata satu pihak kanan diperoleh \(t_{hitung}\) sebesar 9,86 untuk kelas eksperimen 1,30 untuk kelas kontrol. Jika dibandingkan dengan \(t_{krit}\) pada

### Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Data Pretest dan Posttest

<table>
<thead>
<tr>
<th>Keterangan</th>
<th>Kelas eksperimen</th>
<th>Kelas kontrol</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Pretest</td>
<td>Posttest</td>
</tr>
<tr>
<td>(X^2_{hitung})</td>
<td>6,35</td>
<td>0,67</td>
</tr>
<tr>
<td>(X^2_{label})</td>
<td>7,82</td>
<td>7,82</td>
</tr>
<tr>
<td>Keterangan</td>
<td>Distribusi normal</td>
<td>Distribusi normal</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Distribusi normal</td>
<td>Distribusi normal</td>
</tr>
</tbody>
</table>
jaraf kepercayaan 95% yaitu sebesar 2,02, maka terlihat bahwa kelompok eksperimen memiliki nilai yang lebih tinggi sedangkan kelas kontrol justru lebih rendah. Ini berarti hasil belajar kelas eksperimen telah mencapai ketuntasan belajar individual sedangkan kelas kontrol sebaliknya.

Perhitungan uji ketuntasan klasikal tidak mengacu pada rata-rata hasil posttest siswa karena analisis pada uji ini mengacu dari perolehan data skor hasil belajar masing-


Tabel 3. Hasil Uji Ketuntasan Belajar Klasikal

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kelas</th>
<th>Jumlah siswa tuntas</th>
<th>Batasan siswa tuntas</th>
<th>Jumlah seluruh siswa</th>
<th>Kriteria</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Eksperimen</td>
<td>37</td>
<td>≥ 32</td>
<td>38</td>
<td>Tuntas</td>
</tr>
<tr>
<td>Kontrol</td>
<td>30</td>
<td>≥ 33</td>
<td>39</td>
<td>Belum tuntas</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Secara umum terlihat bahwa rata-rata hasil belajar yang diperoleh siswa-siswa pada kelas eksperimen adalah sebesar 31 dengan siswa yang mencapai ketuntasan belajar sebanyak 37 dari 38 siswa. Sedangkan untuk kelas kontrol rata-rata hasil belajar yang diraih siswa sebesar 27 dengan siswa yang mencapai ketuntasan belajar sebanyak 30 dari 39 siswa.

Tabel 4. Kategorisasi Keefektifan Pembelajaran Kelas Eksperimen

<table>
<thead>
<tr>
<th>No.</th>
<th>Rentang</th>
<th>Kriteria</th>
<th>Frekuensi</th>
<th>Keterangan</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>36-40</td>
<td>Sangatefektif</td>
<td>2</td>
<td>Skor rata-rata posttest kelas eksperimen sebesar 31. Maka pembelajaran termasuk kategori efektif</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>31-35</td>
<td>Efektif</td>
<td>19</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>26-30</td>
<td>Cukup efektif</td>
<td>16</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>21-25</td>
<td>Kurang efektif</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>&lt;21</td>
<td>Tidak efektif</td>
<td>-</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Keefektifan pembelajaran didasarkan pada hasil analisis kategorial bersumber pada data hasil belajar posttest pada kelompok eksperimen (Tabel 4) maupun kelompok kontrol (Tabel 5). Dari kedua tabel tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran pada kelas eksperimen termasuk kategori efektif sedang-

kan pembelajaran pada kelas kontrol termasuk dalam kategori cukup efektif. Dari data tersebut disimpulkan bahwa pembelajaran bervisi SETS dengan strategi concept mapping pada kelas eksperimen efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
Tabel 5. Kategorisasi Keefektifan Pembelajaran Kelas Kontrol

<table>
<thead>
<tr>
<th>No.</th>
<th>Rentang</th>
<th>Kriteria</th>
<th>Frekuensi</th>
<th>Keterangan</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>36-40</td>
<td>Sangat efektif</td>
<td>-</td>
<td>Skor rata-rata posttest kelas</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>31-35</td>
<td>Efektif</td>
<td>3</td>
<td>control sebesar 27. Maka</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>26-30</td>
<td>Cukup efektif</td>
<td>27</td>
<td>pembelajaran termasuk kategori</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>21-25</td>
<td>Kurang efektif</td>
<td>9</td>
<td>cukup efektif</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>&lt;21</td>
<td>Tidak efektif</td>
<td>-</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>


Gambar 1. Perbandingan Skor Rata-Rata Hasil Belajar Afektif Tiap Aspek
Gambar 2. Perbandingan Skor Rata-Rata Hasil Belajar Psikomotorik Tiap Aspek

Gambar 3. Hasil Analisis Angket Tanggapan Siswa


Pada setiap pertemuan pembelajaran baik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, siswa menggunakan Lembar Diskusi Siswa (LDS). LDS tersebut terdiri dari beberapa bagian yaitu artikel umum yang mempunyai hubungan dengan submateri kelas atau yang hari di awal kelas dan sesi latihan dan analisis SETS. Letak perbedaan LDS untuk kelas eksperimen adalah adanya tambahan berupa lembar concept mapping bervisi SETS, sedangkan pada kelas kontrol tidak ada. Penggunaan LDS pada siswa berfungsi...
sebagai alat evaluasi siswa dan meningkatkan tingkat pemahaman siswa pada materi dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari.

Gambar 4. Concept Map Ksp bervisi SETS

Kegiatan pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol terdiri atas (1) Penyampaian tujuan pembelajaran dan memberi beberapa pertanyaan yang berkaitan dengan materi sebelumnya; (2) Penyampaian materi oleh guru. Pemberian kasus dilakukan oleh guru setelah submateri selesai disampaikan, yaitu pembelajaran bervisi SETS dengan cara menghubungkan kaitan substmateri kelarutan dan hasil kali kelarutan dengan aplikasi sederhana yang ada dalam kehidupan sehari-hari yang meliputi aspek teknologi, lingkungan dan masyarakat. Untuk kelas eksperimen, pemberian kasus dilanjutkan dengan mengarahkan siswa untuk membuat konsep keterhubungkaitan materi dengan unsur SETS yang dituangkan dalam bentuk peta konsep. Tujuan dari perlakuan ini adalah untuk mengetahui seberapa jauh tingkat pemahaman siswa akan materi yang diajarkan dan juga untuk mengidentifikasi letak miskonsepsi yang terjadi pada siswa; (3) Pembagian LDS tiap kelompok diskusi; (4) Pelaksanaan diskusi kelompok. Tujuan dari
diskusi adalah agar siswa dapat melihat temuan yang diperoleh atau cara penyelidikan yang digunakan siswa lain, sehingga siswa tersebut dapat membandingkan, menguji dan memodifikasi sehingga ide mereka yang sudah ada akan berkembang (Rondiyah, 2009); (5) Pelaksanaan diskusi kelas (presentasi hasil penelitian LDS). Presentasi pada kelas kontrol mendiskusikan jawaban soal-soal yang terdapat pada LDS beserta analisis SETS sedangkan pada kelas eksperimen selain mendiskusikan soal-soal dan analisis SETS, siswa juga dituntut agar bisa membuat dan menjelaskan peta konsep yang menggabungkan materi dengan analisis SETS. Dengan peta konsep ini siswa dapat lebih mengerti dan lebih jelas dalam mempelajari materi yang diajarkan. Belajar menjadi lebih bermakna. Selain itu dengan adanya analisis SETS menjadikan siswa tidak hanya paham akan konsep materi inti yang diajarkan, tetapi juga siswa semakin paham akan kaitan materi dengan unsur-unsur SETS yang sebenarnya sangatlah dekat dengan aplikasi pada kehidupan sekitar yang meliputi aspek teknologi, lingkungan dan masyarakat. Peta konsep yang disajikan dalam lembar concept mapping bersifat hirarki, artinya antara konsep pada submateri kelarutan dan hasil kali kelarutan digambarkan pada suatu konsep yang lebih inklusif sehingga terbentuk suatu hirarki pada peta konsep. Pada peta konsep digunakan tanda panah yang diikuti kata penghubung untuk menghubungkan konsep satu dengan yang lain yang mempunyai fungsi membantu otak agar dapat mengingat lebih baik, selain itu otak juga dapat melakukan asimilasi pengetahuan baru terhadap pengetahuan yang sudah mengendap sebelumnya.; (6) penarikan kesimpulan.


Berdasarkan keterangan di atas diperoleh keterangan bahwa pembelajaran bervisi SETS dengan strategi concept mapping dapat meningkatkan hasil belajar yang signifikan dibandingkan dengan pembelajaran bervisi SETS tanpa strategi concept mapping. Hal ini bisa dilihat dari hasil belajar siswa kognitif, afektif dan psikomotorik pada kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran bervisi SETS dengan strategi concept mapping efektif meningkatkan hasil belajar siswa.

Kekurangan dari pembelajaran ini adalah diperlukan waktu luang supaya hasil yang diperoleh dalam proses pembelajaran dapat lebih maksimal. Diperlukan rancangan berulang kali untuk mendapatkan concept map yang diinginkan dan dibutuhkan ketelitian tinggi agar tidak menimbulkan miskonsepsi bagi orang lain yang membacanya.

**PENUTUP**

Berdasarkan hasil dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan LDS bervisi SETS dengan strategi concept mapping lebih efektif terhadap hasil belajar siswa daripada yang menggunakan LDS non SETS. Hal ini tercermin dari rerata hasil belajar yang lebih tinggi pada semua aspek baik kognitif, afektif maupun psikomotorik. Selain itu juga menghasilkan ketuntasan yang lebih tinggi baik secara individual maupun klasikal.

**DAFTAR PUSTAKA**


