

Pemanfaatan Metode Simulasi Berbasis Peta Konsep Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas X TKR SMK Negeri 8 Purworejo Tahun Pelajaran 2012 / 2013

Clara Yogiana Titilasanti, R. Wakhid Akhdinirwanto, Siska Desy Fatmaryanti

Program Studi Pendidikan Fisika
Universitas Muhammadiyah purworejo
Jl. KH A. Dahlan No. 3 Purworejo
Email: Yogiana_Clara@yahoo.com

Intisari- Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kurangnya motivasi belajar siswa kelas X TKR SMK Negeri 8 Purworejo. Hal ini ditunjukkan dengan sikap siswa yang sulit untuk menerima dan mengerti konsep-konsep fisika yang disampaikan oleh guru. Selain itu, siswa juga merasa jenuh dengan pembelajaran fisika bahkan siswa juga tidak menyukai pelajaran fisika. Penelitian ini bertujuan untuk pemanfaatan metode simulasi berbasis peta konsep untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Penelitian ini dilaksanakan dengan dua siklus. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas X TKR A SMK Negeri 8 Purworejo tahun pelajaran 2012/2013 yang berjumlah 29 siswa putra dan 3 siswa putri. Pengumpulan data dengan metode observasi, angket, tes, dan dokumentasi. Pengolahan data dilakukan dengan teknik persentase. Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa melalui pemanfaatan metode simulasi berbasis peta konsep dapat meningkatkan motivasi belajar siswa pada mata pelajaran fisika kelas X TKR A SMK Negeri 8 Purworejo. Hal tersebut terlihat dari hasil persentase keberhasilan penelitian pada motivasi belajar siswa sebelum diterapkan metode simulasi berbasis peta konsep adalah 54,68% meningkat menjadi 64% setelah diterapkan metode simulasi berbasis peta konsep untuk siklus I. Pada siklus II motivasi belajar siswa meningkat menjadi 85,62%.

Kata Kunci: motivasi belajar, metode simulasi, peta konsep

I. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hal yang sangat pokok bagi kewajiban setiap manusia untuk kehidupannya yang akan datang. Dengan mempunyai bekal pendidikan, maka setiap manusia bisa mencapai cita-cita yang diharapkan. Berdasarkan UU RI No 2 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, diperoleh pengertian bahwa Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Pasal 1 Ayat 1), dan Pendidikan Nasional adalah pendidikan yang berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 yang berakar pada nilai-nilai agama, kebudayaan nasional Indonesia dan tanggap terhadap tuntutan perubahan zaman (Pasal 1 Ayat 2). Pasal 20, Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.

Pembelajaran fisika selama ini lebih banyak menghafalkan rumus, fakta, prinsip, dan teori saja. Untuk itu, perlu dikembangkan model pembelajaran fisika yang dapat melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan pembelajaran untuk menemukan dan menerapkan ide-ide siswa. Sehingga siswa pun akan lebih termotivasi lagi jika dalam proses belajar mengajar dapat tercipta suasana pembelajaran yang menyenangkan dan dapat mudah memahami dan mempelajari mata pelajaran fisika. Konsepsi pembelajaran fisika merupakan perilaku mental mengenai pendidikan ilmu pengetahuan. Untuk itu, sebelum masuk dalam KBM sebaiknya guru juga harus mengetahui terlebih dahulu konsep awal (*prakonsep*) siswa. Prakonsep ini dapat digambarkan dalam suatu peta konsep, dimana peta konsep dibuat untuk merancang desain pembelajaran

berdasarkan materi yang akan dipelajari sebelum KBM berlangsung.

Untuk memunculkan kerjasama dan suasana pembelajaran yang menyenangkan agar siswa tidak jenuh yaitu pembelajaran dengan metode simulasi adalah sebuah permainan dengan siswa yang bermain peran untuk menjelaskan konsep-konsep yang telah dibuat oleh siswa. Dimana peta konsep ini dibuat oleh siswa sendiri dalam pembelajaran di dalam kelas nantinya dan kemudian dari konsep tersebut, akan dibentuk sebuah kelompok yang tugasnya yaitu menyampaikan materi konsep fisika dalam sebuah penyajian melalui permainan simulasi. Pada model pembelajaran ini siswa dituntut aktif untuk dapat menyampaikan materi peta konsep secara berkelompok dan di diskusikan di depan kelas agar siswa lainnya pun tau tentang konsep-konsep fisika yang disampaikan oleh kelompok tersebut dan nantinya bisa menyampaikan pertanyaan ataupun pernyataan.

II. LANDASAN TEORI

Simulasi Berbasis Peta Konsep

Menurut Pusat Bahasa Depdiknas (2005) simulasi adalah satu metode pelatihan yang memperagakan sesuatu dalam bentuk tiruan (*imakan*) yang mirip dengan keadaan yang sesungguhnya; simulasi yaitu penggambaran suatu sistem atau proses dengan peragaan memakai model *statistic* atau pemeran. Proses simulasi tergantung pada peran guru / fasilitator. Ada empat prinsip yang harus dipegang oleh guru / fasilitator (Hamzah; 2012:30) [4], adalah sebagai berikut:

- 1) Pertama adalah penjelasan. Untuk melakukan simulasi pemain harus benar-benar memahami aturan main. Oleh karena itu, guru hendaknya memberikan penjelasan dengan sejelas-jelasnya tentang aktivitas yang akan dilakukan saat diskusi simulasi berlangsung.
- 2) Kedua adalah mengawasi (*refereeing*). Guru harus menawasi prooses berjalannya simulasi agar

pelaksanaan simulasi dapat berjalan dengan baik sesuai tujuan pembelajaran.

- 3) Ketiga adalah melatih (*coaching*). Guru memberikan saran, petunjuk pelaksanaan simulasi serta arahan sehingga diharapkan agar simulasi tidak ada kesalahan.
- 4) Keempat adalah diskusi (*discussion*). Dalam simulasi, refleksi menjadi sangat penting. Oleh karena itu, setelah simulasi selesai guru sebagai fasilitator kemudian memberikan kesimpulan dari kegiatan simulasi

Peta konsep adalah alat peraga untuk menunjukkan hubungan antara beberapa konsep. Peta Konsep merupakan konsep yang saling berkaitan. Dalam skripsi Kus Tri Handayani (2006:8) [12] menyatakan bahwa peta konsep merupakan suatu teknik atau pendidikan untuk membantu siswa secara eksplisit bagaimana konsep-konsep baru yang dipelajari sebelumnya. Dari pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa peta konsep merupakan alat untuk mengorganisasikan pengetahuan yang akan membantu siswa untuk memahami suatu konsep pelajaran. Menurut Novak dan Gowin (1984) dimana peta konsep disebut sebagai bagan skematis untuk menggambarkan hubungan antar konsep-konsep dan terdiri atas kumpulan konsep-konsep serta pertanyaan. Pada pembelajaran, peta konsep dapat digunakan untuk berbagai tujuan diantaranya menyelidiki apa yang telah diketahui siswa, artinya siswa dapat melihat peta konsep yang telah dibuat tentang materi fisika yang akan dipelajari. Sehingga guru dapat mengetahui sejauh mana siswa menguasai konsep awal yang telah dikuasai siswa sebelum guru menyampaikan materi [1].

Adapun manfaat dari pembuatan peta konsep adalah sebagai berikut:

a. Manfaat peta konsep bagi guru

Membantu guru memahami macam-macam konsep yang terdapat dalam topik yang akan diajarkan dan memperoleh wawasan baru; membantu dalam menghindari miskonsepsi oleh siswa; dengan mengidentifikasi konsep-konsep sebelum membuat peta konsep, guru dapat menemukan topik-topik sains secara jelas, sehingga dapat membantu untuk menentukan topik-topik yang perlu dipelajari; membantu untuk melihat keterkaitan logis antar konsep-konsep khusus; membantu untuk mengorganisasi urutan kegiatan belajar mengajar di kelas; membantu untuk penilaian siswa; sebagai alat untuk menggalakkan pembelajaran kooperatif.

b. Manfaat peta konsep untuk siswa

Membantu dalam mempelajari konsep-konsep pokok dan proposisi, serta membantu dalam menghubungkan atau mengaitkan pengetahuan yang telah dimilikinya dengan yang sedang dipelajarinya; membantu mempelajari cara belajar menyusun peta konsep; membantu untuk memperoleh wawasan baru; membantu siswa menghindari miskonsepsi; secara tidak langsung mengajak siswa belajar kooperatif.

Motivasi Belajar

Motivasi, motivasi berasal dari kata "*motif*" yang diartikan sebagai "daya penggerak dari dalam diri seseorang untuk melakukan aktivitas tertentu" [7]. Dengan demikian,

motivasi merupakan dorongan yang terdapat dalam diri seseorang untuk berusaha mengadakan perubahan tingkah laku yang lebih baik dalam memenuhi kebutuhannya. Dalam motivasi tercakup konsep-konsep, seperti kebutuhan untuk berprestasi, kebiasaan, dan keingintahuan seseorang. Teori motivasi yang didasari dari asas kebutuhan (*need*) adalah proses psikologis yang dapat menjelaskan perilaku seseorang yang dirancang untuk mencapai tujuan. Untuk mencapai tujuan tersebut diperlukan proses interaksi dari beberapa unsur. Dengan demikian, motivasi merupakan kekuatan yang mendorong seseorang melakukan sesuatu untuk mencapai tujuan. Kekuatan-kekuatan ini pada dasarnya dirangsang oleh adanya berbagai macam kebutuhan-kebutuhan siswa, seperti: keinginan yang hendak dipenuhi; tingkah laku; tujuan; umpan balik (Hamzah, 2007:5). Adapun indikator dari motivasi siswa adalah sebagai berikut (Hamzah, 2007:10) [3]:

- 1) Adanya hasrat dan keinginan untuk melakukan kegiatan;
- 2) Adanya dorongan dan kebutuhan melakukan kegiatan;
- 3) Adanya harapan dan cita-cita;
- 4) Penghargaan dan penghormatan atas diri;
- 5) Adanya lingkungan yang baik;
- 6) Adanya keinginan yang menarik dalam kegiatan.

Belajar adalah modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman (*learning is defined as the modification or strengthening of behavior through experiencing*), artinya belajar merupakan suatu proses, suatu kegiatan dan bukan suatu hasil atau tujuan melainkan mengalami suatu proses perubahan tingkah laku individu melalui interaksi dengan lingkungannya (Oemar, 2005:27) [7]. Menurut para ahli yang merumuskan tentang pengertian tentang belajar (Alex Sobur, 2009:219) [2] adalah sebagai berikut:

- 1) Dalam bukunya *Conditioning and Instrument Learning* (1967), Walker mengemukakan arti belajar adalah "Perubahan perbuatan sebagai akibat dari pengalaman".
- 2) Laurine, seperti dikutip Effendi dan Praja (1993), dalam bukunya *Building The High School Curriculum* (1958) mengemukakan, "Belajar adalah modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman".
- 3) Hilgard dan Bower dalam *Theories of learning*, seperti dikutip Purwanto (1998) mengemukakan, "Belajar berhubungan dengan perubahan tingkah laku seseorang terhadap situasi tertentu yang disebabkan oleh pengalamannya yang berulang-ulang dalam situasi itu".

Dapat disimpulkan bahwa pengertian dari motivasi belajar adalah daya penggerak atau pendorong dari seseorang baik dari dalam diri (intrinsik) atau dari luar (ekstrinsik) untuk melakukan suatu perbuatan belajar. Yang terdiri dari 4 indikator, diantaranya sebagai berikut: (a) keinginan untuk berhasil dalam belajar; (b) dorongan dan kebutuhan belajar; (c) kegiatan yang menarik dalam belajar; (d) adanya harapan dan cita-cita.

III.METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 8 Purworejo. Waktu penelitian dari bulan April sampai Mei. Jenis penelitian yang dilaksanakan oleh peneliti adalah penelitian

tindakan kelas (PTK). Pengertian Penelitian Tindakan Kelas (PTK) secara harfiah yang berasal dari bahasa Inggris yaitu *Classroom Action Research* yang berarti *action research* (penelitian dengan tindakan). Suaidin (2010), menurutnya pengertian PTK atau *Action Research* hampir serupa dengan yang dikemukakan oleh Stephen Kemmis. Menurutnya, PTK dapat didefinisikan sebagai suatu bentuk kajian yang bersifat reflektif oleh pelaku tindakan (guru), yang dilakukan untuk meningkatkan kemantapan rasional dari tindakan-tindakan oleh guru dalam melaksanakan tugas, memperdalam pemahaman terhadap tindakan-tindakan yang dilakukan itu, serta memperbaiki kondisi dimana praktik-praktik pembelajaran tersebut dilakukan (Jamal, 2011:24) [5]. Subyek dalam penelitian ini adalah 32 siswa dengan 29 siswa putra dan 3 siswa putri dari kelas X TKR A (Teknik Kendaraan Ringan) SMK Negeri 8 Purworejo. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dengan 4 cara, yaitu lembar observasi, tes, angket, dan dokumentasi [5] [8] [9].

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Data Hasil Penelitian

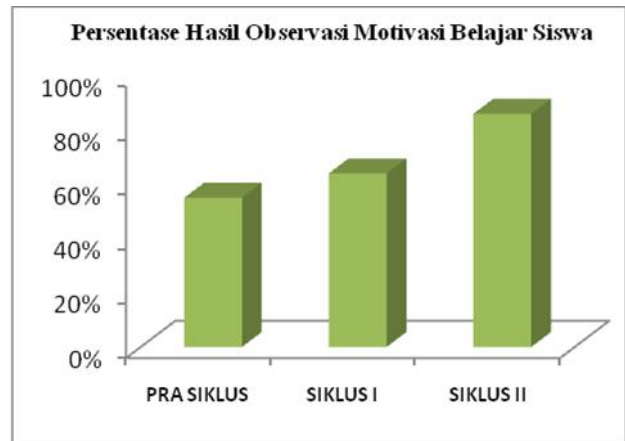
Dalam penelitian ini dilaksanakan menggunakan instrumen yang terdiri dari lembar observasi motivasi belajar, tes akhir siklus, angket respon, dan angket motivasi belajar siswa dengan menggunakan metode simulasi berbasis peta konsep. Sebelum penelitian dilaksanakan, terlebih dahulu peneliti melakukan observasi awal dan diskusi dengan guru mata pelajaran fisika. Observasi awal yaitu dilakukan dengan memberikan informasi awal tentang penelitian yang akan dilaksanakan di SMK tersebut. Pada observasi awal, Waka. Ur. Kurikulum mengizinkan peneliti untuk melaksanakan penelitian dan akhirnya peneliti mulai menyampaikan informasi yang berkaitan dengan penelitian kepada guru fisika. Selain itu, peneliti juga menanyakan tentang beberapa hal yang berkaitan dengan latar belakang belajar siswa, permasalahan yang dihadapi guru saat proses pembelajaran berlangsung di kelas. Perencanaan tindakan pada siklus I dikembangkan berdasarkan observasi awal dan berpedoman pada permasalahan yang ada di kelas tersebut, sedangkan perencanaan tindakan pada siklus II dilaksanakan berdasarkan refleksi dari siklus I. Rencana tindakan yang dilakukan pada siklus II adalah perbaikan dari pelaksanaan siklus I dengan metode simulasi berbasis peta konsep. Dimana siswa diberikan soal evaluasi juga pada tiap akhir siklus.

Analisis Data

Analisis data dilakukan untuk mengetahui apakah data-data yang diperoleh menunjukkan peningkatan motivasi belajar siswa dengan memanfaatkan metode simulasi berbasis peta konsep. Berikut adalah hasil analisis data dari tiap-tiap siklus dengan instrumen yang berbeda-beda, yaitu:

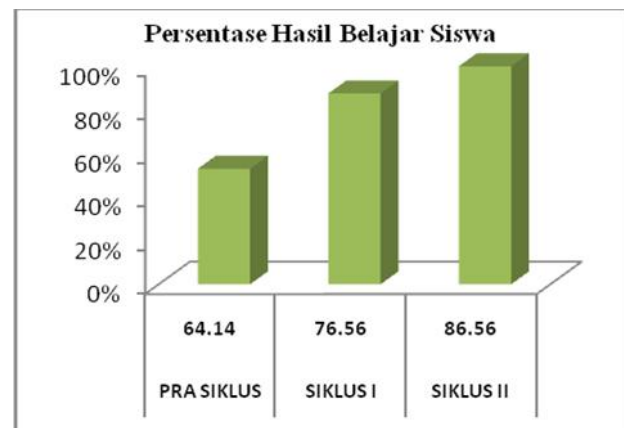
Pengukuran motivasi belajar siswa dilakukan pada pra siklus, siklus I, dan siklus II. Persentase motivasi belajar siswa pada pra siklus adalah 54,68%. Setelah diberi tindakan pada siklus I motivasi belajar siswa meningkat menjadi 64%, sedangkan pada siklus II motivasi belajar siswa lebih meningkat menjadi 85,62%. Peningkatan hasil

observasi motivasi belajar siswa secara jelas dapat dilihat pada gambar 1.



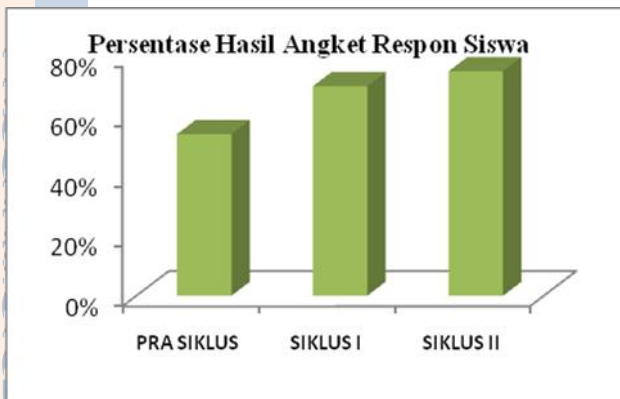
Gambar 1. Hasil lembar Observasi Motivasi Belajar

Pengukuran hasil belajar siswa dilakukan pada pra siklus, akhir siklus I, dan akhir siklus II. Rata-rata nilai siswa sebelum menggunakan metode simulasi berbasis peta konsep adalah 64,14 dengan persentase ketuntasan 53%. Rata-rata nilai siswa setelah menggunakan metode simulasi berbasis peta konsep pada siklus I meningkat menjadi 76,56 dengan persentase ketuntasan 87,50% dan lebih meningkat lagi pada siklus II yaitu 86,56 dengan persentase ketuntasan 100%. Jumlah skor dari pra siklus mengalami peningkatan yang cukup stabil yaitu pada pra siklus dengan jumlah nilai 2051, pada siklus I yaitu 2450, dan pada siklus II yaitu 2770. Peningkatan hasil belajar siswa secara jelas dapat dilihat pada gambar 2.



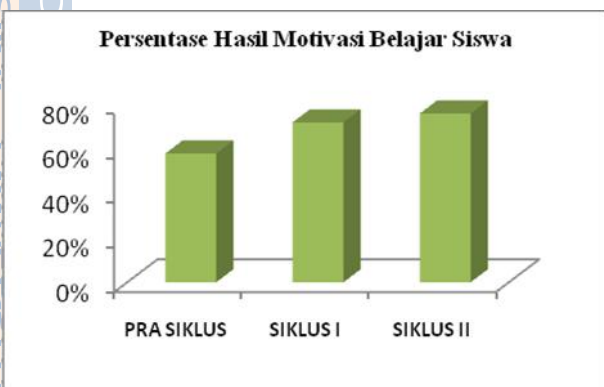
Gambar 2. Persentase Hasil Belajar Siswa

Pengukuran angket respon siswa terhadap pembelajaran fisika dengan metode simulasi berbasis peta konsep dilakukan pada akhir siklus I dan akhir siklus II. Persentase skor yang diperoleh pada akhir siklus I adalah 70%, sedangkan persentase skor yang diperoleh pada akhir siklus II adalah 75%. Peningkatan ketertarikan siswa terhadap mata pelajaran fisika secara jelas dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Persentase Hasil Angket Respon Siswa

Pengukuran hasil angket peningkatan motivasi belajar siswa terhadap pembelajaran fisika dilakukan pada pra siklus, akhir siklus I, dan akhir siklus II. Persentase peningkatan motivasi belajar siswa sebelum menggunakan metode simulasi berbasis peta konsep adalah 58%. Hasil motivasi belajar siswa setelah menggunakan metode simulasi berbasis peta konsep pada siklus I adalah 72% dan pada siklus II adalah 76%. Peningkatan motivasi belajar siswa dapat dilihat secara jelas pada gambar 4.



Gambar 4. Persentase Hasil Belajar Siswa

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, bahwa pemanfaatan metode simulasi berbasis peta konsep dalam pembelajaran fisika dapat meningkatkan motivasi belajar siswa kelas X TKR A SMK Negeri 8 Purworejo tahun pelajaran 2012/2013. Motivasi belajar siswa meningkat dari 54,68% pada pra siklus menjadi 64% setelah diberi tindakan siklus I dan meningkat lagi menjadi 85,62% setelah diberi tindakan siklus II. Peningkatan motivasi belajar siswa berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Hal ini ditunjukkan dengan meningkatnya rata-rata nilai siswa. Rata-rata siswa dari 64,14 dengan ketuntasan 53% pada pra siklus meningkat menjadi 76,56 dengan ketuntasan 87,50% setelah diberi tindakan siklus I dan meningkat lagi menjadi 86,56 dengan ketuntasan 100% pada siklus II.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Nurhidayati, S.Pd.I., M.Pd., sebagai reviewer jurnal ini.
2. Pihak SMK Negeri 8 Purworejo yang telah memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian ini.
3. Semua pihak yang telah membantu kelancaran dalam penyelesaian jurnal ini.

DAFTAR PUSTAKA

ARTIKEL JURNAL:

- [1] Mesia. 2010. *Desain pembelajaran dengan Metode Teaching Experiment Berdasarkan Peta Konsep Siswa Tentang Kecepatan Gelombang*. UKSW.

BUKU:

- [2] Alex Sobur. 2009. *Psikologi Umum*. Bandung: Pustaka Setia
- [3] Hamzah B. Uno. 2007. *Teori Motivasi dan pengukurannya*. Jakarta: Bumi Aksara
- [4] _____. 2012. *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*. Jakarta: Bumi Aksara
- [5] Jamal A.Ma'mur. *Tips Pintar Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Diva Press
- [6] Oemar Hamalik. 2005. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: Bumi Aksara
- [7] _____. 2005. *Proses belajar mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara
- [8] Sugiyono. *Metode Pendekatan Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- [9] Suharsimi Arikunto. 2010. *Prosedur Penelitian*. Yogyakarta: Rineka Cipta
- [10] Wasty Soemanto. 2012. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta

SKRIPSI:

- [11] Ika Chandra Wijayanti. 2013. *Peningkatan Motivasi Belajar Fisika Melalui Penggunaan Peta Konsep Mandiri Pada Siswa Kelas X-I SMA Negeri 6 Purworejo Tahun Pelajaran 2012/2013*. Skripsi, tidak diterbitkan. Universitas Muhammadiyah Purworejo
- [12] Kus Tri Handayani. 2006. *Studi Komparasi Metode Pembelajaran Menggunakan Peta Konsep dan Tanpa peta Konsep Pada Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 3 Purworejo Tahun Pelajaran 2006/2007*. Skripsi, tidak diterbitkan. Universitas Muhammadiyah Purworejo