

PENINGKATAN MOTIVASI BELAJAR KIMIA SISWA SEKOLAH MENENGAH MENGGUNAKAN METODE KOLIGATIF KEMAS KREATIF (K3)

Suci Rizki Nurul Aeni¹

¹STIKES Rajawali, Jl. Rajawali Barat No.38 Bandung 40184

E-mail: sua.tieq@gmail.com

Abstract: This research is classroom action research at XII class of Madrasah Aliyah YAPIKA. The subject matter properties of Colligative Solution conducted with K3 method (Koligatif Kemas Kreatif) to improve student's learning motivation. Research has been conducted with the repetition of three times so that the study be completed for three years. Three phase of learning are preparation, implementation and evaluation. Preparation phase is done by teachers and students at home. The teacher is preparing the learning media there are games rules, cardboard spacecraft, question cards, stopwatch, and a dice. Students learn the material properties of koligatif independently learning by themself using the student hand book. Implementation of the learning is done through a number of methods, there are the story method, discussions and cooperative teamwork through creative games. The evaluation was direct observation methods. The observation sheets assessing of cognitive and affective aspects of students. Based on the results of observation showed that students can impact the content, focus attention and participate active in learning, supported by innovations that have been implemented.

Keywords: Colligative properties, K3, Motivation

Abstrak: Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas di Madrasah Aliyah YAPIKA Kurnia kelas XII yang mengkaji materi Sifat Koligatif Larutan melalui metode pembelajaran K3 (Koligatif Kemas Kreatif), sebagai cara untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. Penelitian telah dilakukan dengan pengulangan sebanyak tiga kali. Pembelajaran yang ditempuh berupa tahap persiapan, pelaksanaan dan evaluasi. Tahap persiapan dilakukan oleh guru dan siswa di rumah. Guru mempersiapkan media pembelajaran berupa petunjuk games, karton wahana, *question card*, *stopwatch*, dan dadu. Siswa mempelajari materi sifat koligatif secara mandiri dengan cara belajar melalui buku pegangan siswa. Pelaksanaan pembelajaran dilakukan melalui sejumlah metode yaitu metode kisah, diskusi dan games kreatif melalui kerjasama tim secara kooperatif. Evaluasi dilakukan melalui metode observasi langsung. Lembar observasi tersebut menilai aspek kognitif dan aspek afektif siswa. Berdasarkan hasil observasi menunjukkan bahwa pada umumnya siswa dapat menguasai konten, memusatkan perhatian dan berpartisipasi aktif pada pembelajaran ditunjang oleh inovasi yang telah dilaksanakan.

Kata Kunci: Sifat koligatif, K3, Motivasi

PENDAHULUAN

Pendidikan sains (Ilmu Pengetahuan Alam, IPA) sebagai bagian dari pendidikan pada umumnya berperan penting untuk menyiapkan peserta didik yang mampu berpikir kritis, kreatif, logis, dan berinisiatif dalam menanggapi isu di masyarakat yang diakibatkan oleh dampak perkembangan sains dan teknologi (Prayekti, 2006). Kimia adalah bagian dari rumpun sains. Mulai tahun 2008 mata pelajaran kimia termasuk dalam mata pelajaran ujian nasional. Kimia semakin penting dan menjadi salah satu mata pelajaran inti yang harus dipelajari dengan serius.

Rekaman prestasi akademik siswa Madrasah Aliyah Yapika pada mata pelajaran kimia menunjukkan hasil yang nampak tidak sepadan dengan pentingnya kimia bagi siswa. Rata-rata nilai raport siswa pada mata pelajaran kimia selama empat semester mulai tahun 2010 hingga 2012 berturut-turut yaitu 67, 69, 68 dan 70. Studi pendahuluan terhadap opini siswa pada pelajaran kimia yang telah mereka peroleh selama dua tahun menunjukkan fakta berupa data minat siswa terhadap pembelajaran kimia. Minat siswa terhadap mata pelajaran kimia dikategorikan sangat rendah.

Faktor utama rendahnya hasil belajar siswa selama dua tahun pada mata

pelajaran kimia diduga disebabkan oleh kurangnya motivasi belajar siswa pada mata pelajaran kimia. Motivasi belajar tersebut berdampak pada minat dan hasil belajar siswa. Pada kasus tersebut, guru mata pelajaran sebaiknya dapat mempersiapkan rencana pembelajaran yang kreatif, inovatif, dan apresiatif, namun tetap mempertahankan muatan konten secara edukatif sebagai upaya meningkatkan motivasi siswa pada pembelajaran kimia. Pentingnya kaitan konten dengan konteks kehidupan sehari-hari dapat disisipkan dalam pembelajaran.

Materi koligatif larutan berkaitan erat dengan konteks di kehidupan, baik di masa dulu, kini atau masa datang. Adanya konteks pembelajaran di sekolah yang berhubungan dengan kehidupan memberi sumbangan besar terhadap peningkatan motivasi belajar siswa (Wu, 2002), Motivasi belajar memberikan sumbangan besar terhadap minat dan prestasi hasil belajar siswa (Keller, 1987).

Ide yang kreatif, inovatif, dan apresiatif diperlukan untuk mewujudkan penerapan konteks yang menarik di dalam kemasan pembelajaran. Ide tersebut akan lebih “membumi” jika berbasis latar belakang siswa, daya dukung fasilitas sekolah yang sudah tersedia maupun sumber belajar yang mungkin untuk dapat diterapkan.

Berdasarkan latar belakang di atas diwujudkanlah karya metode K3 (Koligatif Kemas Kreatif) dalam proses pembelajaran materi sifat koligatif larutan. Metode ini merupakan inovasi terbaru dalam pembelajaran kimia koligatif, yang intinya berupa Pengajaran Resiprokal oleh teman.

Tujuan penelitian yang diharapkan adalah: (1) motivasi belajar siswa terhadap pelajaran kimia dapat meningkat., (2) kreativitas dan inovasi guru dalam merancang pembelajaran dapat ditingkatkan. Karya ini dapat digunakan oleh guru-guru kimia pada pembelajaran sifat koligatif larutan.

METODE

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode deskriptif. Penelitian ini dilakukan untuk membuat suatu laporan deskriptif secara sistematis, tepat, cepat, efektif, dan efisien mengenai objek penelitian. Penelitian deskriptif ditujukan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan fenomena-fenomena yang ada, baik fenomena yang bersifat alamiah ataupun rekayasa manusia (Sukmadinata, 2010). Penelitian ini mengkaji bentuk, aktivitas, karakteristik, perubahan, hubungan, kesamaan dan perbedaan dengan

fenomena lain. Penelitian deskriptif yang dilakukan berupa perpaduan penelitian kualitatif dan kuantitatif.

Data diperoleh dari angket motivasi yang disebar kepada siswa setelah pembelajaran selesai. Item-item yang dinilai oleh siswa meliputi : minat, kemudahan, pemahaman konten, dan keterkaitan konten dengan aplikasi. Pengolahan data dilakukan melalui skala likert. Rentang nilai yang terdapat pada angket berkisar antara 1 sampai 4. Kemudian data berupa angka hasil angket diubah menjadi bentuk persentase untuk diinterpretasikan menjadi pengertian kualitatif.

Analisis motivasi belajar dilakukan pula melalui observasi langsung oleh guru bersangkutan. Instrumen yang digunakan berupa lembar observasi. Lembar observasi tersebut menilai aspek kognitif dan aspek afektif siswa. Data mentah yang diperoleh berupa angka kemudian diubah menjadi bentuk persen dan ditafsirkan dalam pengertian kualitatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Inovasi yang dilakukan

Inovasi yang dilakukan adalah penggunaan multimetode interaktif siswa yang penulis namakan dengan istilah K3 (Koligatif Kemas Kreatif). Beberapa

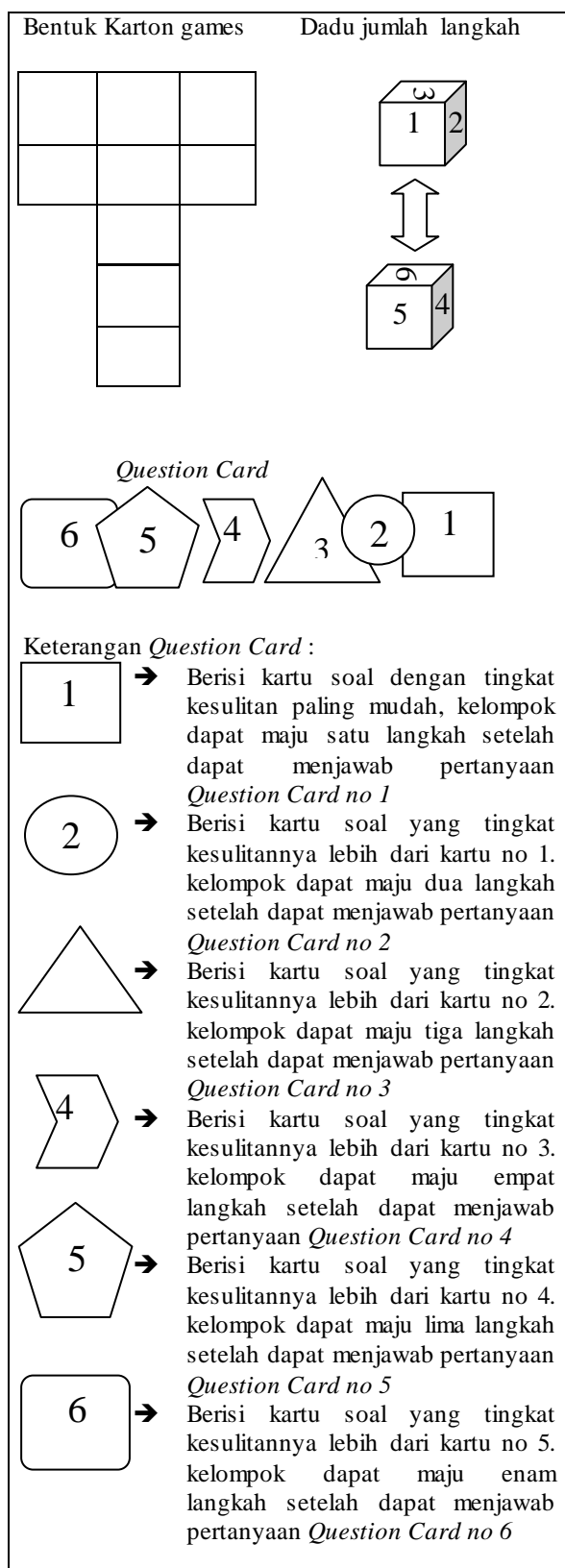
metode digabungkan kemudian dikemas menjadi menarik dan menantang bagi siswa, sebagai upaya untuk meningkatkan motivasi siswa dalam pembelajaran sifat koligatif larutan. Metode-metode pembelajaran yang digabungkan yaitu metode kisah, metode diskusi, dan metode games. Adapun model pembelajaran yang digunakan adalah model Kooperatif Learning tipe TGT (Team Games Tournament). Melalui inovasi ini, siswa akan berkompetisi dengan temannya untuk dapat menyelesaikan games dan menjadi pemenang games. Model Kooperatif Learning tipe TGT merupakan jenis dari pembelajaran kolaboratif. Berkolaborasi berarti bekerja bersama-sama dengan orang lain (Barkley dkk.), 2012) Menurut Mattews dalam Barkley dkk. (2012) "Pembelajaran kolaboratif atau Collaborative Learning adalah sebuah pedagogi yang pusatnya terletak dalam asumsi bahwa manusia selalu menciptakan makna bersama dan proses tersebut selalu memperkaya dan memperluas wawasan setiap individu.

Di tahap awal pembelajaran, guru memfasilitasi siswa untuk dapat memusatkan perhatian menggunakan metode kisah. Pada kesempatan ini kisah yang digunakan bertema kimia unsur. Tahap selanjutnya digunakan metode diskusi untuk membangkitkan suasana dan

semangat siswa dalam mengkaji materi sifat koligatif larutan. Sebelum diskusi dimulai, guru menginformasikan kepada siswa bahwa pemahaman materi tersebut akan digunakan untuk menyelesaikan pertanyaan-pertanyaan pada sesi games. Pada tahap akhir dilakukan metode games tipe TGT untuk memantapkan pemahaman siswa terhadap konten dan sebagai sesi pengenalan konteks kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan materi sifat koligatif larutan.

Suasana belajar yang terarah terbentuk dengan pembelajaran multimetode interaktif yang dipadukan dengan TGT untuk mencapai tujuan melalui suasana yang menggembirakan. Ketika siswa tertarik dengan sesuatu maka siswa tersebut termotivasi untuk belajar. Motivasi belajar siswa akan berpengaruh positif terhadap hasil belajar. Sesuai dengan yang dikemukakan oleh Barkley dkk. (2012) pembelajaran kolaborasi (Collaborative Learning) dapat memunculkan keaktifan siswa dalam segi aktif secara fisik (hands-on) dan aktif berfikir (minds-on).

Aspek kognitif atau penguasaan konten pada pembelajaran yang dilakukan diamati melalui keterjawaban soal. Aspek afektif diamati dari pemusatan perhatian dan partisipasi aktif siswa selama pembelajaran.

Proses pembelajaran**Gambar 1. Media pembelajaran K3**

Proses pembelajaran terdiri atas tahapan persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Secara umum tahapan pelaksanaan meliputi: pembentukan kelompok, penentuan petugas K3 melalui metode kisah, diskusi dilakukan untuk pemantapan konten yang akan digunakan pada saat games, pelaksanaan games, dan pengambilan intisari. Pembelajaran menggunakan media pembelajaran pada tahapan tim games turnamen. Adapun bentuk media yang digunakan untuk pelaksanaan TGT ditunjukkan pada Gambar 1. Aturan main dan penskoran dari games ini dijelaskan pada bagian pelaksanaan pengajaran.

Pelaksanaan pengajaran/bimbingan dengan menggunakan karya inovasi

Metode K3 (Koligatif Kemas Kreatif) merupakan perpaduan multimetode dalam pembelajaran kimia, terdiri dari metode kisah, metode diskusi, dan metode games. Pembelajaran meliputi tahapan persiapan, pelaksanaan dan evaluasi. Tahap persiapan dilakukan oleh guru dan siswa di rumah. Guru mempersiapkan media pembelajaran berupa petunjuk games, karton wahana, question card, stopwatch, dan dadu. Siswa mempersiapkan konten materi sifat koligatif melalui kajian bahan ajar yang digunakan bersama pada kelas tersebut. Pelaksanaan pembelajaran dilakukan

dalam bentuk games kreatif melalui kerjasama tim.

Tahapan pelaksanaan

- a) Siswa dibentuk menjadi lima kelompok. Setiap kelompok terdiri atas lima orang.
- b) Mula-mula siswa bersama gurunya menentukan kelompok yang akan menjadi petugas K3. Petugas K3 berpartisipasi aktif dalam mereview konten pembelajaran sifat koligatif larutan. Petugas K3 adalah siswa-siswa yang akan menjadi petugas games. Petugas K3 ditentukan melalui metode kisah. Kelompok yang menjadi petugas adalah kelompok yang salah satu anggotanya terdapat dalam kisah kimia unsur. Pada kesempatan ini kisah bertema tentang kimia unsur. Kisah dapat diubah sesuai dengan kreatifitas dan kebutuhan.
- c) Siswa berdiskusi tentang materi sifat koligatif larutan berdasarkan urutan pada bahan ajar sebagai pendalaman konten untuk kelancaran pelaksanaan games. Diskusi dipimpin oleh petugas K3 dan dikonfirmasi oleh guru.
- d) Setelah diskusi selesai, petugas membacakan petunjuk games. Petunjuk Games adalah: (1) mula-mula dilakukan penentuan giliran

melangkah (main) tiap kelompok, (2) setiap kelompok mengirimkan satu orang perwakilan yang bertugas maju/melangkah pada media karton, (2) kelompok yang mendapatkan kesempatan maju, menunggu nomor dadu hasil random yang dilakukan oleh petugas K3 pengocok dadu. (3) nomor yang diperoleh dari hasil random sesuai dengan no *question card* yang harus dijawab agar kelompok tersebut dapat melangkah pada media karton dengan jumlah langkah yang sesuai no *question card*, (4) waktu tunggu menjawab pertanyaan adalah selama satu menit untuk pertanyaan non-perhitungan dan dua menit untuk pertanyaan tentang perhitungan, (5) Kelompok yang dapat menjawab pertanyaan boleh maju dengan jumlah langkah sesuai bobot pertanyaan, (6) kelompok yang tidak menjawab dan jawabannya tidak tepat (salah) tidak diperbolehkan maju, (7) pertanyaan dapat dilempar sebanyak satu kali kepada kelompok lain, (8) jika pada lemparan pertama kelompok tersebut dapat menjawab pertanyaan maka perwakilan kelompok dapat maju sebanyak

- e) Pelaksanaan games. Games berupa serangkaian tahapan yang dapat terselesaikan dengan kerjasama tim

yang solid. Kelompok yang berkompetisi terdiri atas 4 kelompok. Setiap kelompok memiliki kesempatan untuk maju pada karton games. Bentuk karton games diadopsi dari permainan tradisional khas Jawa Barat yaitu *sondlah*. Setiap kelompok harus berusaha menyelesaikan 12 langkah pada karton. Perwakilan kelompok dapat langkah maju ketika kelompok mereka dapat menjawab pertanyaan pada *question card*. *Question card* terdiri atas enam tipe soal, masing-masing soal memiliki tingkat kesulitan yang berbeda-beda. Tingkat kesulitan soal tergantung pada jumlah langkah yang didapat melalui hasil random media dadu.

- f) Games selesai ketika ada kelompok yang dapat menyelesaikan 12 langkah.
- g) Evaluasi pembelajaran.

Reaksi dari para siswa

- a) Seluruh siswa tertarik dengan *clossing* berupa games, sehingga mereka mempersiapkan konten sifat koligatif dengan sangat baik melalui kajian bahan ajar secara mandiri. Untuk memantapkan pemahaman, pada umumnya siswa berpartisipasi aktif ketika sesi diskusi.
- b) Siswa dapat bekerjasama dengan baik bersama timnya.

- c) Pada umumnya siswa dapat menjawab pertanyaan *Question card*.
- d) Pada umumnya siswa termotivasi dengan metode yang digunakan.

Hasil-hasil yang sudah dicapai dan keunggulan dari pelaksanaan pengajaran/bimbingan tersebut

Hasil yang sudah dicapai

Berdasarkan hasil analisis data terhadap angket motivasi belajar siswa (Tabel 1) yang disebarkan setelah pembelajaran materi sifat koligatif larutan menggunakan metode K3 terlaksana, motivasi belajar siswa dikategorikan sangat tinggi.

Tabel 1. Persentase Hasil Angket Motivasi Belajar Siswa

Pokok Item Angket	Hasil
Aspek minat siswa	87,0%
Aspek kemenarikan	90,2%
Pemahaman konten	82,9%
Keterkaitan konten dan aplikasi	82,0%

Item-item yang dinilai oleh siswa meliputi : minat, kemudahan, pemahaman konten, dan keterkaitan konten dengan aplikasi. Pengolahan data dilakukan melalui skala likert. Rentang nilai yang terdapat pada angket berkisar antara 1 sampai 4. Kemudian data berupa angka hasil angket diubah menjadi bentuk persentase. Persentase hasil angket pada lima aspek utama yang dinilai yaitu sebesar 87,0% untuk aspek minat siswa,

90,2% untuk aspek kemenarikan, 82,9% untuk aspek pemahaman konten, dan 82,0% untuk aspek keterkaitan konten dengan aplikasi. Secara keseluruhan perolehan rata-rata persentase angket motivasi belajar siswa adalah 85,5 %. Hasil analisis tersebut sesuai dengan Rakhmadhani dkk. (2013) peranan penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan/ minat yang baru, membangkitkan motivasi, rangsangan untuk belajar, dan membawa pengaruh psikologis terhadap siswa. Penggunaan media pembelajaran pada tahap orientasi pembelajaran akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian pesan dari isi pelajaran yang diberikan.

Analisis motivasi belajar dilakukan pula melalui observasi langsung oleh guru bersangkutan (Tabel 2). Instrumen yang digunakan berupa lembar observasi. Lembar observasi tersebut menilai aspek kognitif dan aspek afektif siswa. Aspek kognitif siswa merupakan parameter kuat yang dapat memperlihatkan besarnya motivasi siswa terhadap suatu pembelajaran. Guru mengobservasi aspek tersebut berdasarkan jawaban-jawaban siswa terhadap pertanyaan pada question card. Aspek kognitif dibagi menjadi tiga

yaitu siswa menjawab dan jawaban siswa tepat, siswa menjawab dan jawaban siswa belum tepat, serta siswa tidak menjawab. Rata-rata perolehan persentase tiga aspek tersebut berturut-turut yaitu 73,9%, 17,4%, dan 8,7 %. Siswa yang dapat menjawab pertanyaan dengan benar adalah 73,9% sehingga dapat disimpulkan bahwa pada umumnya siswa dapat menguasai konten. Meningkatnya hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT disebabkan karena setiap anggota bertanggungjawab untuk mempelajari bagian tertentu bahan yang diberikan.

Tabel 2. Persentase Hasil Analisis Lembar Observasi Guru Terkait Aspek Kognitif dan Afektif

Pokok Item Lembar Observasi		Hasil
Kognitif	Siswa menjawab dan jawaban siswa tepat	73,9%
	Siswa menjawab dan jawaban siswa belum tepat	17,4%
	Siswa tidak menjawab	8,7 %
Aspek yang dinilai	Siswa memusatkan perhatian dan partisipasi aktif	92%
	Siswa memusatkan perhatian dan tidak berpartisipasi aktif	8%
	Siswa tidak memusatkan perhatian dan tidak berpartisipasi aktif	0%

Aspek afektif siswa terbagi menjadi tiga yaitu siswa memusatkan perhatian dan partisipasi aktif, siswa memusatkan perhatian dan tidak berpartisipasi aktif, dan siswa tidak memusatkan perhatian dan tidak berpartisipasi aktif. Rata-rata perolehan persentase tiga aspek tersebut berturut-turut yaitu 92%, 8%, dan 0%. Berdasarkan perolehan persentase tersebut dapat disimpulkan pada umumnya siswa memusatkan perhatian dan berpartisipasi aktif pada pembelajaran dengan inovasi yang telah dilaksanakan. Sesuai dengan teori yang didefinisikan oleh LKPP Univ. Hasanuddin (2011) bahwa Pembelajaran kolaboratif merupakan salah satu model “Student Centered Learning” (SCL). Pada model ini, peserta didik dituntut untuk berperan secara aktif dalam belajar bersama atau berkelompok.

DAFTAR RUJUKAN

Barkley, E.E., Cross K.P., Major, C.L. (2012). *Collaborative Learning Techniques*. Bandung: Nusamedia

Keller. 1987. Development and Use Arcs Model of Instructional Design. *Journal of Instructional Development*, vol. 10, no.3, hh. 2-10.

LKPP Univ. Hasanuddin. 2011. *Model Pembelajaran Kolaboratif Bagi Pendidikan*. Universitas Hasanuddin

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil observasi terhadap pelaksanaan proses pembelajaran kimia konsep sifat koligatif larutan menggunakan K3 didalam lingkungan MA YAPIKA Kurnia Garut, dapat disimpulkan sebagai berikut: (a) pada umumnya siswa dapat menguasai konten, (b) seluruh siswa memusatkan perhatian, (c) pada umumnya berpartisipasi aktif pada pembelajaran. Hasil penelitian ini merupakan bukti ilmiah akan pentingnya Motivasi Belajar untuk meningkatkan kemampuan siswa yang secara langsung meningkatkan penguasaan konten, memusatkan perhatian, partisipasi aktif siswa pada pembelajaran kimia.

Prayekti. 2006. *STM dan Pembelajaran IPA* (Online), dilihat 3 November 2014, <http://www.duniaguru.com>.

Rakhmadhani, N., Yamtinah, S. dan Utomo, S. B. 2013. Pengaruh Penggunaan Metode Teams Games Tournaments Berbantuan Media Teka-Teki Silang Dan Ular Tangga Dengan Motivasi Belajar Terhadap Prestasi Siswa Pada Materi Koloid Kelas XI

- SMA Negeri 1 Simo Tahun Pelajaran 2011/2012. *Jurnal Pendidikan Kimia*, vol. 2, no. 4, hh. 190-197.
- Sukmadinata, N.S. 2010. *Metode Penelitian dan Pendidikan*. Bandung: PT.Remaja Rosda Karya.
- Wu, H.K. 2002. Linking The Microscopic View Of Chemistry to Real Life Experiences: Intertextuality in Ahigh-School Science Classroom. *Science Education*, vol. 87, hh. 868-891.