

**ANALISIS PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
JIGSAW DAN PENGARUHNYA TERHADAP KEMAMPUAN
BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATERI IKATAN
KIMIA DI KELAS X SMAN 1 MUARO JAMBI**

Oleh :

Roslina Turnip¹, Haryanto², Aulia Sanova³

¹Alumni Prodi Pendidikan Kimia, Jurusan PMIPA, FKIP Universitas Jambi

²Staff Pengajar Prodi Pendidikan Kimia, Jurusan PMIPA, FKIP Universitas Jambi

Program Studi Pendidikan Kimia
Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jambi
Email : roslinaturnip@gmail.com

ABSTRAK

Berdasarkan kurikulum 2013, penguatan pola pembelajaran berpusat pada siswa. Siswa diharapkan mampu mengkonstruksikan pemikirannya sendiri berdasarkan pola pembelajaran berpikir kritis. Salah satu model yang mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam proses pembelajaran adalah model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan model pembelajaran kooperatif serta pengaruhnya terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi ikatan kimia kelas X SMAN 1 Muaro Jambi.

Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini yang sesuai adalah pendekatan campuran (*mix method*) dengan menggunakan kedua data yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Pada tahapan penelitian campuran ini dipilih dari aspek waktu *sequential timing*. Instrumen yang digunakan yaitu lembar observasi aktivitas guru dan siswa serta lembar observasi kemampuan berpikir kritis siswa. Untuk melihat pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dengan kemampuan berpikir kritis siswa dilakukan uji signifikansi dengan uji t.

Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw oleh guru memiliki persentase sebesar 76,63% dikategorikan baik, persentase model oleh siswa sebesar 68,39% dikategorikan baik, dan persentase kemampuan berpikir kritis siswa sebesar 75,34% dikategorikan baik. Hubungan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dengan kemampuan berpikir kritis diperoleh $r_{xy} = 0,7608$ dengan tingkat hubungan kuat. Uji signifikansi dilakukan dengan uji t dengan diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($7,613 > 1,691$) dengan dk = 33 dan $\alpha = 0.05$, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima.

Berdasarkan hasil penelitian bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw berjalan dengan baik serta terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi ikatan kimia di kelas X MIPA 3 SMAN 1 Muaro Jambi.

Kata Kunci: Jigsaw, Berpikir Kritis, Ikatan Kimia

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan gambaran tentang nilai-nilai yang baik, luhur, pantas, benar, dan indah untuk kehidupan. Tujuan pendidikan disebutkan pada bab II pasal 2 UU sistem pendidikan nasional untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Pendidikan merupakan suatu aspek kehidupan yang sangat mendasar bagi pembangunan bangsa suatu negara. Dalam konteks penyelenggaraan ini, guru dengan sadar merencanakan kegiatan pengajarannya secara sistematis dan berpedoman pada seperangkat aturan dan rencana tentang pendidikan yang dikemas dalam bentuk kurikulum (sisdiknas, 2009)

Kurikulum 2013 merupakan kurikulum yang diterapkan di Indonesia saat ini. Pada kurikulum ini menekankan bahwa pembelajaran yang berkembang harusnya berpusat pada siswa dengan pola pembelajaran aktif mencari yang diperkuat dengan model pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik dan juga pembelajaran kritis yang ada dalam Permendikbud nomor 69 tahun 2013. Pada kurikulum ini dituntut agar siswa mampu berpikir tingkat tinggi dan mampu mengkonstruksikan pemikirannya sendiri berdasarkan pola pembelajaran berpikir kritis. Pola pembelajaran ini diperkuat dengan pendekatan pembelajaran saintifik yang terdiri atas mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan, maka diharapkan kelima pokok kegiatan pembelajaran tersebut diterapkan dalam pembelajaran kimia (Isindanah dan Azizah, 2016).

Pembelajaran Kimia di SMA banyak berisi tentang reaksi-reaksi kimia dan hitungan-hitungan serta menyangkut konsep-konsep yang bersifat abstrak sehingga untuk memahaminya harus adanya rasa ingin tahu untuk bertanya

kepada guru dan kerjasama antarsiswa untuk belajar bersama memahami dan saling bertanya serta saling menjelaskan satu dengan yang lain. Tujuan pembelajaran kimia antara lain adalah 1) membentuk sikap positif terhadap kimia dengan menyadari keteraturan dan keindahan alam serta mengagungkan kebesaran Tuhan Yang Maha Esa, 2) memupuk sikap ilmiah yaitu jujur, objektif, terbuka, ulet, kritis, dan dapat bekerja sama dengan orang lain, 3) memahami konsep, prinsip, hukum, dan teori kimia serta saling keterkaitannya dan penerapannya untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari (Widhiyanti, 2008)

Ikatan kimia merupakan materi yang dipelajari yang berhubungan erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari, sehingga hal inilah yang mampu membentuk sikap kognitif siswa serta siswa dapat menganalisis setiap kejadian dalam masalah yang akan di hadapinya. Ikatan kimia merupakan bagian dari ilmu kimia yang dipelajari di SMA kelas X. Materi ini terdiri atas pengertian, jenis-jenis ikatan kimia dan penggambaran atau pembentukan ikatan sehingga siswa harus memiliki pemahaman yang luas dan daya nalar tinggi untuk memahaminya, karena secara nyata siswa tidak dapat melihatnya di alam baik struktur dan bagaimana terjadinya ikatan. Daya nalar siswa akan berkembang jika siswa berbagi ilmu atau informasi dengan teman-temannya dan aktif dalam diskusi.

Berdasarkan hasil wawancara langsung dengan guru bidang studi kimia yang mengajar di kelas X MIPA SMAN 1 Muaro Jambi diketahui bahwa masih banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi kimia khususnya pada materi ikatan kimia. Adapun permasalahan yang terjadi, bahwa dalam proses pembelajaran pada materi ikatan guru masih menerapkan model pembelajaran *Direct Intruction* dengan metode ceramah-diskusi di kelas. Proses pembelajaran yang berpusat pada guru ini mengakibatkan

kegiatan pembelajaran bersifat monoton, siswa kurang memiliki rasa ingin tahu, kurang tanggap, kurang aktif dalam bertanya maupun menjawab pertanyaan dan kemampuan berpikir kritis siswa tidak berkembang dengan baik dalam berproses menemukan konsep pembelajaran karena siswa cenderung hanya menghafal dan mencatat informasi yang didengar tanpa memahami makna dan menginterpretasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

Kemampuan berpikir kritis melatih peserta didik untuk membuat keputusan dari berbagai sudut pandang secara cermat, teliti, dan logis. Dengan kemampuan berpikir kritis peserta didik dapat mempertimbangkan pendapat orang lain serta mampu mengungkapkan pendapatnya sendiri. Oleh karena itu, pembelajaran di sekolah sebaiknya melatih peserta didik untuk menggali kemampuan dan keterampilan dalam mencari, mengolah, dan menilai berbagai informasi secara kritis. Meningkatnya kemampuan berpikir kritis siswa juga dipengaruhi oleh ketepatan guru dalam memilih model pembelajaran (Nurani, 2015).

Model pembelajaran memcerminkan hal apa saja yang akan dicapai siswa dalam kegiatan belajar dan juga menggambarkan bagaimana guru mengembangkan aspek yang akan dialami siswa. Alec Fisher (2009: 7) menyebutkan ciri-ciri kemampuan berpikir kritis sebagai berikut: 1) Mengenal masalah 2) Menemukan cara-cara yang dapat dipakai untuk menangani masalah-masalah itu 3) Mengumpulkan dan menyusun informasi yang diperlukan. 4) Mengenal asumsi-asumsi dan nilai-nilai yang tidak dinyatakan. 5) Memahami dan menggunakan bahasa yang tepat, jelas, dan khas. 6) Menilai fakta dan mengevaluasi pernyataan-pernyataan 7) Mengenal adanya hubungan yang logis antara masalah-masalah 8) Menarik kesimpulan-kesimpulan dan kesamaan-kesamaan yang diperlukan 9) Menguji kesamaan-kesamaan dan kesimpulan-kesimpulan yang seseorang ambil. 10) Menyusun

kembali pola-pola keyakinan seseorang berdasarkan pengalaman yang lebih.

Model pembelajaran dan metode mengajar sangat berperan penting dalam proses pembelajaran agar interaksi aktif antara guru dan siswa sehingga pada saat kegiatan pembelajaran tidak berlangsung kaku dan membosankan. Model *Cooperative Learning* mendorong peningkatan kemampuan siswa dalam memecahkan berbagai masalah yang ditemui selama pembelajaran, karena siswa dapat bekerja sama dengan siswa lain dalam menemukan dan merumuskan alternatif pemecahan terhadap masalah materi pelajaran yang dihadapi.

Salah satu Tipe Model *Cooperative Learning* yaitu Tipe *Jigsaw*. Model *Cooperative Learning* tipe *Jigsaw* merupakan pembelajaran yang membentuk suatu kelompok tim ahli yang mampu merangsang kemampuan berpikir kritis karena *Jigsaw* merupakan pembelajaran yang memicu siswa untuk berperan aktif dalam pembelajaran kelompok. Model pembelajaran *Jigsaw* merupakan model pembelajaran kooperatif dimana peserta didik belajar dalam kelompok yang terdiri dari 4-6 orang secara heterogen dan bekerja sama saling ketergantungan yang positif dan bertanggung jawab atas bagian materi pelajaran yang harus dipelajari dan menyampaikan materi tersebut kepada anggota kelompok yang lain.

Model kooperatif *jigsaw* mendorong dan memberi kesempatan kepada siswa untuk terampil berkomunikasi. Artinya, siswa didorong untuk mampu menyatakan pendapat atau idenya dengan jelas, mendengarkan orang lain dan menanggapi dengan tepat, serta mengajukan pertanyaan-pertanyaan dengan baik. Siswa juga mampu membangun dan menjaga kepercayaan, terbuka untuk menerima dan memberi pendapat serta ide-idenya, mau berbagi informasi dan sumber, mau memberi dukungan pada orang lain dengan tulus. Siswa juga mampu memimpin dan terampil mengelola kontroversi (*managing*

controversy) menjadi situasi problem solving, mengkritisi ide bukan personal orangnya (Permatasari, 2010:10).

Dari hasil penelitian yang pernah dilakukan oleh Arnyana (2004) dan Andayani (2008) menunjukkan bahwa berpikir kritis dipengaruhi oleh model maupun strategi pembelajaran. Demikian pula penelitian dari Charania (2001) berpendapat bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* memberikan pengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan suatu penelitian dengan judul : **Analisis Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Dan Pengaruhnya Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Ikatan Kimia Di Kelas X MIPA 3 SMAN 1 Muaro Jambi.**

KAJIAN PUSTAKA

Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw

Model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* yang dikembangkan oleh Elliot Aronson's. Model pembelajaran ini didesain untuk meningkatkan rasa tanggung jawab siswa terhadap pembelajarannya sendiri dan juga pembelajaran orang lain. Siswa tidak hanya mempelajari materi yang diberikan, tetapi mereka juga harus siap memberikan dan mengajarkan materi tersebut kepada kelompoknya.

Dalam *jigsaw* ini setiap anggota kelompok memiliki tanggung jawab terhadap keberhasilan sesama anggota kelompoknya. Dalam pembelajaran ini akan memungkinkan masing-masing siswa yang tergabung dalam kelompok ahli, akan menjadi seorang ahli dalam mengumpulkan informasi, konsep dan kemampuannya lainnya yang terkait dengan topik yang mereka pelajari. Pemikiran dasar dari teknik ini adalah

memberikan kesempatan siswa untuk berbagi dengan yang lain, mengajar serat diajar oleh sesama siswa merupakan bagian penting dalam proses belajar dan sosialisasi yang berkesinambungan. Dengan demikian, siswa saling tergantung satu dengan yang lain dan harus bekerjasama secara kooperatif untuk mempelajari materi yang ditugaskan.

Berpikir Kritis

Berpikir kritis sebagai salah satu komponen dalam proses berpikir tingkat tinggi, menggunakan dasar menganalisis argumen dan memunculkan wawasan terhadap tiap-tiap makna dan interpretasi, untuk mengembangkan pola penalaran yang kohesif dan logis. Semua pendidik semestinya tertarik untuk mengajarkan berpikir kritis kepada para siswanya. Berpikir kritis dimaksudkan sebagai berpikir yang benar dalam pencarian pengetahuan yang relevan dan reliabel tentang dunia realita (Liliasari, 2003).

Ikatan Kimia

Ikatan kimia adalah ikatan yang terjadi antara atom-atom yang membentuk suatu molekul. Di alam, umumnya unsur-unsur cenderung saling berikatan membentuk senyawa, kecuali unsur-unsur gas mulia. Hal ini dilakukan untuk mencapai konfigurasi elektron yang stabil, seperti konfigurasi elektron gas mulia.

METODE PENELITIAN

Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini yang sesuai adalah pendekatan campuran (*mix method*) dengan menggunakan kedua data yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Pada tahapan penelitian campuran ini dipilih dari aspek waktu *sequential timing*, mendahulukan aspek kualitatif dan diikuti aspek kuantitatif yaitu jenis model *sequential exploratory* (model urutan penemuan), dengan data kuantitatif lebih dominan daripada data kualitatif. Data yang dianalisis adalah data kualitatif dan data kuantitatif dari lembar

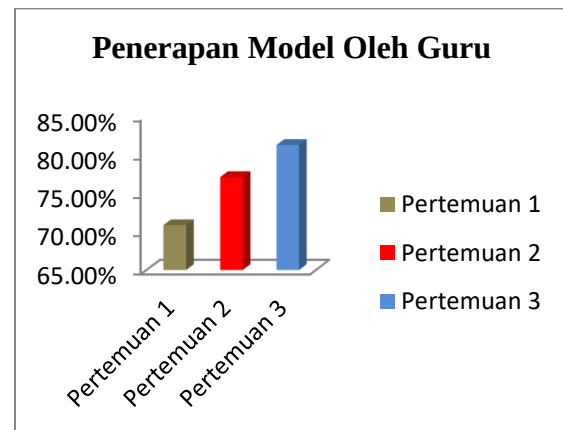
observasi. Analisis data kualitatif ini menggunakan model Huberman dan Miles. Model Huberman dan Miles ini dilakukan pada saat pengumpulan data berlangsung, dan setelah selesai pengumpulan data dalam periode tertentu (Sugiyono, 2014). Data kuantitatif diperoleh dari perhitungan skor dalam bentuk skala likert. Untuk menganalisis keterlaksanaan pendekatan terdapat dua jenis lembar observasi aktivitas guru dan siswa, sedangkan untuk menganalisis kemampuan berpikir kritis siswa hanya digunakan lembar observasi siswa. aktivitas yang dilakukan oleh siswa selama proses pembelajaran adalah akibat dari aktivitas yang dilakukan oleh guru maka penerapan model *jigsaw* dapat diwakili dari data penerapan model oleh siswa. Namun, untuk meyakinkan hal tersebut perlu dilakukan uji kesamaan dua rata-rata penerapan model ditinjau dari guru dan siswa. Sebelum dilakukan uji kesamaan dua rata-rata, dilakukan terlebih dahulu uji normalitas dan homogenitas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis data hasil lembar observasi mengindikasikan bahwa guru telah melaksanakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dengan baik dan mengalami peningkatan setiap pertemuannya. Peningkatan tersebut terlihat dari kenaikan persentase dari pertemuan pertama yaitu 70,83%, pertemuan kedua 77,83% dan pertemuan ketiga meningkat sebesar 81,25%. Hal ini terjadi peningkatan setiap pertemuan karena guru telah memperbaiki kesalahan yang terjadi pada pertemuan-pertemuan sebelumnya dan guru telah terbiasa dengan menggunakan model kooperatif tipe *jigsaw* dan data ini juga didukung dengan data kualitatif yang berasal dari tulisan-tulisan observer. Setelah itu data yang diperoleh dirata-ratakan dengan perolehan persentase sebesar 76,63% dengan kategori baik

Tabel 1.1 Hasil Lembar Observasi Guru

Skor	Presentase	Kategori
34	70,83%	Baik
37	77,83%	Baik
39	81,25%	Sangat Baik

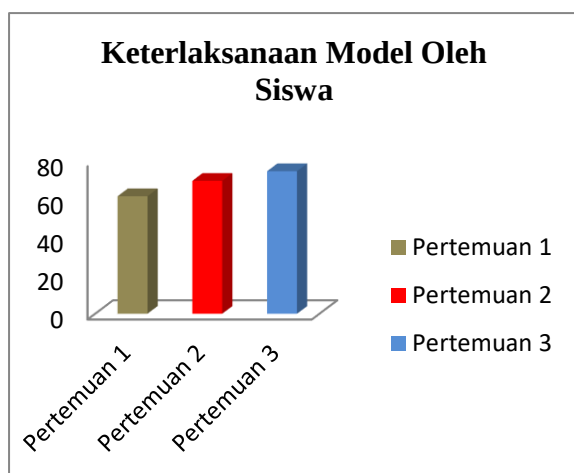


Gambar 1.1 Diagram keterlaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*

Sama halnya dengan peningkatan keterlaksanaan model oleh guru, persentase keterlaksanaan model *jigsaw* oleh siswa juga mengalami peningkatan disetiap pertemuannya. Hal ini terbukti pada pertemuan pertama persentase yang diperoleh adalah 71,11% dengan kategori baik kemudian meningkat pada pertemuan kedua menjadi 76,98% dengan kategori baik, dan pertemuan ketiga meningkat menjadi 77,94%. Sehingga diperoleh rata-rata sebesar 75,34% dengan kategori baik. Berarti siswa sudah mulai menerima penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* di kelas dan mampu mengikuti pembelajaran sesuai dengan sintaks model pembelajaran *jigsaw* serta aktif dalam proses pembelajaran. Data ini juga didukung dengan data kualitatif, untuk melihat hasil yang didapatkan dari lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran oleh siswa dapat dilihat pada tabel 1.2 berikut ini.

Tabel 1.2 Hasil Lembar Observasi Siswa

Presentase	Kategori
71,11%	Baik
76,98%	Baik
77,94%	Baik

Gambar 1.2 Diagram keterlaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* oleh siswa

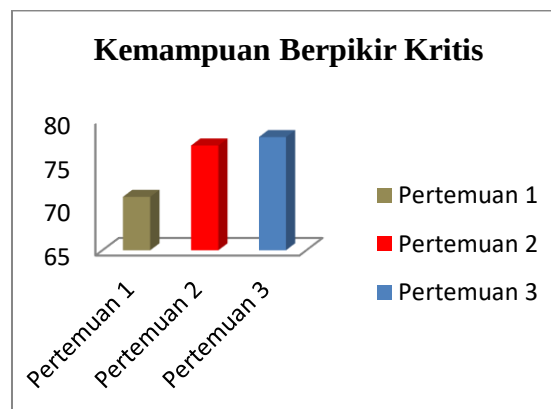
Data keterlaksanaan model oleh guru dan siswa diuji normalitas dan homogenitas. Setelah didapatkan data berdistribusi normal dan homogen maka dilanjutkan dengan uji kesamaan dua rata-rata. Hasil analisis regresi diperoleh nilai t hitung sebesar $6,905 > t$ tabel $2,042$ dan nilai signifikansi (Sig.) $0,00 < 0,05$. Hal ini dapat membuktikan bahwa data keterlaksanaan model kooperatif tipe *jigsaw* oleh siswa dapat mewakili data keterlaksanaan model pembelajaran *jigsaw* oleh guru.

Sementara data lembar observasi kemampuan berpikir kritis siswa menunjukkan bahwa persentase kemampuan berpikir kritis siswa meningkat pada setiap pertemuannya. Dimana persentase kemampuan berpikir kritis siswa pada pertemuan pertama sebesar 71,11% dengan kategori baik, pertemuan kedua sebesar 76,98% dan

pertemuan ketiga menjadi 77,94%. dengan kategori baik. Sehingga diperoleh rata-rata sebesar 75,34% dengan kategori baik. Data ini juga didukung dengan data kualitatif. Untuk melihat hasil yang didapat dari lembar observasi kemampuan berpikir kritis siswa dapat dilihat pada tabel 1.3 di bawah ini.

Tabel 1.3 Hasil Lembar Observasi Kemampuan Berpikir Kritis

Presentase	Kategori
71,11%	Baik
76,98%	Baik
77,94%	Baik



Gambar 1.3 Diagram Persentase Kemampuan Berpikir Kritis

Data yang diperoleh kemudian dianalisis untuk melihat hubungan antara keterlaksanaan model pembelajaran *jigsaw* dengan kemampuan berpikir kritis siswa dengan menggunakan rumus korelasi produk moment. Hasil analisis data menunjukkan tingkat hubungan kuat ($r=0,631$). Untuk melihat signifikansi antara keterlaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dengan kemampuan berpikir kritis siswa dilakukan uji lanjut dengan uji t dengan syarat data harus normal dan homogen. hasil analisis regresi diperoleh nilai t hitung sebesar $7,395 > t$ tabel $2,048$ dan nilai signifikansi (Sig.) $0,00 < 0,05$. Sehingga terdapat pengaruh antara keterlaksanaan model pembelajaran

kooperatif tipe *jigsaw* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

KESIMPULAN

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa keterlaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* telah terlaksana dengan baik dan mengalami peningkatan pada setiap pertemuan. Keterlaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* tersebut memberikan pengaruh terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa.

DAFTAR PUSTAKA

Anggota IKAPI. (2009). *Undang-Undang SISDIKNAS Sistem Pendidikan Nasional*. Bandung: Fokusmedia

Isindanah, Nuuroniatus Sahri, and Utiya Azizah. 2017. "Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Untuk Melatih Keterampilan Berpikir Kritis Pada Materi Pokok Larutan Penyangga Di Kelas Xi Sma Antartika Sidoarjo." Accessed July 30. <http://fmipa.unesa.ac.id/kimia/wp-content/uploads/2017/11/232-241-Nuuroniatus-Sahri-Isindanah-Utiya-Azizah-artikel.pdf>.

Liliasari. 2003. "Peningkatan Mutu Guru dalam Keterampilan Berpikir Tingkat tinggi melalui model Pembelajaran kapita selekta Kimia sekolah lanjutan", *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*. Edisi 3 Tahun VIII, 2003

Permatasari, D., 2013. "Efektivitas Penyuluhan SADARI Terhadap Tingkat Pengetahuan Siswi SMA Negeri 2 di Kecamatan Pontianak Barat Tahun 2013". *Jurnal UNTAN*. Available from: <http://jurnal.untan.ac.id/index>

.php/jkf/article/viewFile/3846/3853. [Accesed 18 March 2015].

Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan*. CV. Alfabeta: Bandung

Widhiyanti. 2008. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. http://file.upi.edu/Direktori/FPMIPA/JUR_PEND_KIMIA/198108192008012-TUSZIE WIDHIYANTI/4_KTSPku.Pdf.