

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA KOMPUTER DAN MODEL
PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIFE STAD TERHADAP
KEMAMPUAN BERFIKIR KREATIF DAN HASIL
BELAJAR HIDROKARBON
SISWA KELAS X SMA**

Ricki Yunandar Rousda^{1*)}

¹Dosen Program Studi Farmasi Universitas Sains Cut Nyak Dhien Langsa

*)Email: ricki_yunandar@yahoo.com

ABSTRACT

Penelitian tentang Pengaruh Penggunaan Media Komputer dan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif dan Hasil Belajar Hidrokarbon Siswa Kelas X SMA yang dilaksanakan pada Maret-Mei, 2013 di SMA Negeri 1 dan SMA Negeri 2 Bireuen. Penelitian ini merupakan penelitian ekuasi eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui: (1) apakah kemampuan berfikir kreatif siswa yang diajarkan menggunakan media komputer dan model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih baik dari pada kemampuan berfikir kreatif siswa yang diajarkan hanya dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD saja, (2) apakah hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan media komputer dan model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih baik dari pada hasil belajar siswa yang diajarkan hanya dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD saja, (3) Apakah terdapat respon siswa penggunaan media komputer dan model pembelajaran kooperatif pada materi hidrokarbon. Penelitian yang dilakukan dimana pada dua sekolah tersebut diambil dua kelas yang masing-masing kelas bertindak sebagai kelas eksperimen. Tes yang digunakan adalah tes awal dan tes akhir yang terdiri dari 20 soal. Uji statistik yang digunakan adalah uji t untuk melihat peningkatan dan SPSS One Way Anova untuk melihat interaksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Kemampuan berfikir kreatif siswa yang diajarkan menggunakan media komputer dan model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih baik dari pada kemampuan berfikir kreatif siswa yang diajarkan hanya dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD saja, (2) Hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan media komputer dan model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih baik dari pada hasil belajar siswa yang diajarkan hanya dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD saja, (3) Terdapat respon siswa penggunaan media komputer dan model pembelajaran kooperatif pada materi hidrokarbon.

Kata kunci : Media komputer, Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD, Berfikir Kreatif dan Hasil Belajar

1. PENDAHULUAN

Peningkatan kualitas pendidikan selalu diupayakan melalui strategi pembelajaran yang meliputi sistem pembelajaran, perbaikan kurikulum dan sarana prasarana serta fasilitas laboratorium. Penilaian pembelajaran saat ini meliputi tiga aspek, yaitu aspek kognitif, aspek psikomotorik dan aspek afektif. Tujuan penilaian ketiga aspek tersebut adalah untuk mendapatkan umpan balik yang dapat digunakan untuk menyusun rancangan pembelajaran yang lebih sempurna dari rancangan pembelajaran sebelumnya.

Siswa sebagai salah satu unsur dalam pendidikan memiliki variasi dalam menyerap pengetahuan, emosi, cara belajar, motivasi dan latar belakang. Masalah yang sering dihadapi dalam proses pembelajaran adalah guru berhadapan dengan siswa yang memiliki sikap dan kemampuan intelektual yang beragam, sehingga memerlukan kecakapan dalam menentukan dan merancang

pendekatan, penggunaan media dan lain sebagainya sehingga merangsang siswa untuk belajar secara aktif. Dalam proses belajar mengajar terjadi interaksi antara peserta didik dan pendidik.

Kimia merupakan salah satu mata pelajaran yang termasuk rumpun sains. Selama ini, materi kimia disajikan melalui tatap muka di kelas dalam bentuk pembelajaran konvensional, yang didominasi oleh metode ceramah. Dengan demikian, metode pembelajaran seperti ini masih berpusat pada guru, belum mampu meningkatkan peran aktif siswa dalam proses pembelajaran, dan kurang memberikan peluang kepada siswa untuk mengekspresikan pemahaman dan keterampilannya. Sebagian besar objek yang dipelajari di dalam ilmu kimia berisi konsep-konsep dan rumus-rumus yang mendukung konsep-konsep tersebut.

Dalam kimia, setiap konsep abstrak yang baru difahami siswa perlu segera diberi penguatan

agar mengendap dan bertahan lama dalam memori siswa, sehingga akan melekat dalam pola pikir dan pola tindakannya. Untuk itulah, maka diperlukan adanya pembelajaran melalui perbuatan dan pengertian, tidak hanya sekedar hafalan atau mengingat saja karena hal ini akan mudah dilupakan oleh siswa.

Hidrokarbon merupakan salah satu materi kimia yang diajarkan di SMA kelas X semester genap. Pada pokok bahasan hidrokarbon, khususnya tentang penggolongan hidrokarbon, siswa dituntut untuk dapat menguasai dan memahami penentuan nama senyawa alkana, alkena, alkuna. Pemahaman konsep hidrokarbon ini mencakup: penentuan rantai terpanjang, prioritas penomoran pada rantai terpanjang dan urutan prioritas alkil berdasarkan abjad. Jika siswa tidak menguasai hal tersebut maka akan mengalami kesulitan dalam tata nama senyawa hidrokarbon.

Kompetensi dasar yang harus dimiliki oleh siswa SMA kelas X yaitu: mendeskripsikan kekhasan atom karbon dalam membentuk senyawa hidrokarbon dan menggolongkan senyawa hidrokarbon berdasarkan strukturnya dan hubungannya dengan sifat senyawa. Untuk meningkatkan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dan membantu siswa lebih mudah dalam menemukan dan memahami konsep yang sulit serta mencapai kompetensi tersebut, maka diperlukan suatu model pembelajaran yang mampu menciptakan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran dan melatih siswa untuk lebih memahami konsep-konsep yang dipelajari.

Sehubungan dengan proses belajar mengajar kimia di kelas dalam menghadapi kesulitan siswa memahami kimia, guru dituntut kreatif untuk dapat menggunakan media atau model pembelajaran yang efektif sehingga materi kimia dapat difahami dengan baik oleh siswa. Perubahan situasi dan tujuan pembelajaran di dalam kelas memerlukan kepekaan guru, artinya seorang guru harus mampu mendiagnosa masalah yang muncul dalam kegiatan pembelajaran di dalam kelas. Perbaikan kualitas pembelajaran juga harus berangkat dari permasalahan pembelajaran nyata di dalam kelas, tidak hanya melulu berangkat dari kajian yang bersifat teoritis akademis tanpa mempertimbangkan permasalahan pembelajaran nyata di dalam kelas.

Menyadari hal itu, dalam penelitian ini peneliti berusaha memulai dari hal-hal yang telah diuraikan, karena lokasi penelitian merupakan sekolah yang peneliti tidak terlibat langsung dalam kegiatan belajar mengajar. Maka untuk itu, perlu dilakukan observasi awal. Observasi ini dilakukan untuk mengambil sejauh mana pemahaman siswa akan kimia dilihat dari metode mengajar seorang guru.

Observasi awal dilakukan di awal Mei, 2013 di dua sekolah yang akan dijadikan sampel penelitian, yaitu SMA Negeri 1 dan SMA Negeri 2 Bireuen. Dalam penelitian tersebut, peneliti melihat adanya kekurangaktifan dari siswa untuk mengikuti pembelajaran kimia. Hal ini bisa jadi dikarenakan kimia merupakan salah satu mata pelajaran yang tergolong sulit sehingga banyak siswa merasa kurang untuk mengikutinya. Selain hal tersebut, peneliti juga melihat kondisi kelas yang menjadi salah satu faktor pembelajaran kimia di kelas tersebut dilaksanakan setelah jam istirahat atau menjelang pulang. Namun juga salah satu faktor kegiatan pembelajaran kimia menjadi tergolong sukar diterima adalah faktor pengajar. Dalam dua sekolah yang menjadi observasi, peneliti menemukan pengajar yang masih salah akan konsep hidrokarbon itu sendiri khususnya pada tata nama senyawa.

Beberapa data temuan tersebut menjadi masukan bagi peneliti untuk melakukan penelitian terhadap kemampuan siswa dalam belajar kimia. Penggunaan media dan model belajar dirasa bermanfaat untuk mengatasi kejenuhan dalam belajar, khususnya materi kimia. Karena, ada beberapa konsep ilmu kimia dapat diajarkan dengan menggunakan bantuan komputer sebagai media pembelajaran atau model pembelajaran, salah satu contoh materi yang diajarkan adalah hidrokarbon. Menurut Arsyad (1996:2010), komputer berperan sebagai manajer dalam proses pembelajaran yang dikenal dengan nama *computer-managed instruction* (CMI). Penerapan pembelajaran dengan komputer menjadi salah satu variasi penggunaan media pembelajaran modern yang mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Berbagai multimedia komputer dapat membantu proses pembelajaran yang memungkinkan peserta didik dapat belajar mandiri, salah satu contohnya adalah penggunaan program media berbantuan komputer.

Sasser (1991) menemukan bahwa hasil belajar peserta didik yang menerima tutorial dengan komputer lebih tinggi daripada peserta didik yang menerima tutorial dengan buku teks. Sedangkan Yusuf (1997) mengatakan penggunaan media komputer membuat belajar sains, teknologi lebih cepat dan lebih mudah serta konsekuensinya membuat pelajaran lebih efektif, efisien dan menyenangkan.

Berkenaan dengan komputer sebagai media pembelajaran, ada juga berbagai metode pembelajaran yang bisa digunakan oleh guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Salah satunya adalah model pembelajaran kooperatif. Slavin (2008) menyatakan bahwa:

Kooperatif adalah suatu model pembelajaran di mana siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari 4 sampai 6 orang, dengan stuktur kelompoknya yang bersifat heterogen. Selanjutnya dikatakan pula, keberhasilan belajar dari kelompok tergantung pada kemampuan dan aktivitas anggota kelompok, baik secara individual maupun secarakelompok.

Metode pembelajaran ini dapat menempatkan siswa pada posisi yang sangat dominan dalam proses pembelajaran dimana semua siswa dari setiap kelompok diharuskan memahami dan menguasai materi yang sedang diajarkan dan selalu aktif dalam kelompok, Siswa yang berkemampuan rendah akan belajar bersama-sama siswa yang berkemampuan tinggi dan sedang, sehingga dapat menutupi kekurangan satu sama lainnya dan pada saat diberi kesempatan untuk mempresentasikan jawabannya.

Berdasarkan uraian di atas penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai ***Pengaruh Penggunaan Media Komputer dan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif dan Hasil Belajar Hidrokarbon Siswa Kelas X SMA.***

2. KAJIAN PUSTAKA

Komputer Sebagai Media Pembelajaran

Penelitian yang dilakukan oleh Rice dan Wilson yang dikutip oleh Salma & Siregar (2004) melaporkan bahwa komputer dapat secara efektif digunakan untuk mengembangkan *Higher-order thinking skill* yang terdiri dari kemampuan mendefinisikan masalah, menilai suatu informasi, memecahkan masalah, dan menarik kesimpulan relevan. Komputer dalam hal ini akan berperan memberikan layanan dalam proses mengumpulkan dan mengkompilasi informasi, pemeriksaan, dan kolaborasi.

Komputer memiliki fungsi yang bisa digunakan dalam kegiatan belajar mengajar sebagai media pembelajaran. Komputer dijadikan sebagai media pembelajaran karena beberapa alasan yaitu; pengalaman, motivasi, meningkatkan pembelajaran, materi yang otentik, interaksi yang lebih luas, lebih pribadi, tidak terpaku pada satu sumber, dan pemahaman global.

Pembelajaran dengan media komputer akan memberikan kesempatan kepada pembelajar untuk belajar secara dinamis, interaktif dan perorangan. Pembelajar tidak hanya menjadi pembelajar yang fasif melainkan juga menjadi penentu pembelajaran bagi dirinya sendiri. Hal ini

bisa melalui pola interaksi dua arah melalui terminal komputer mau pun multi arah yang diperluas melalui jaringan komputer (baik lokal mau pun global) dan juga diperluas fungsinya melalui interface (antar muka) multimedia. Sistem komputer menyajikan serangkaian program pengajaran kepada siswa baik berupa informasi maupun latihan dan soal-soal untuk mencapai tujuan pengajaran tertentu dan siswa melakukan aktivitas belajar dengan cara berinteraksi dengan sistem komputer. Materi pelajaran dapat disajikan program komputer melalui berbagai metodeseperti: drill and practice, tutorial, simulasi, games, problem-solving dan lain sebagainya (Heinich et al, 1993).

Pemanfaatan komputer sebagai media pembelajaran dewasa ini berkembang cepat.Selain digunakan dalam penelitian-penelitian dan pengolahan data, komputer dapat digunakan sebagai alat yang dapat membantu mengoptimalkan belajar siswa.Tidak ada keraguan bahwa teknologi dapat disatukan dengan sistem persekolahan.Komputer tidak hanya sebagai alat sekolah yang membantu meneliti data, tetapi komputer juga sudah menjadi alat yang dapat mengoptimalkan belajar siswa.Pembelajaran berbantuan komputer adalah pembelajaran yang menggunakan komputer sebagai alat bantuannya. Costanzo (1989) mengemukakan bahwa *Computer-assisted instruction (CAI) is a narrower term and most often refers to &N-and-practice, tutorial, or simulation activities offered either by themselves or as supplements to traditional, teacherdirected instruction.*

Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

Metode STAD (*Student Team Achievement Division*) pertama sekali dikembangkan oleh Robert Slavin dan kawan-kawan.Metode ini dipandang paling sederhana dan paling langsung dari pendekatan pembelajaran kooperatif lainnya. Inti dari STAD adalah guru menyampaikan kompetensi dan indikator yang harus dicapai kemudian para siswa bergabung dalam kelompok untuk membagi dan menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru (Nugroho, dkk:2009)

Pembelajaran dengan tipe STAD terdiri atas enam komponen utama, seperti dalam tabel 2.2.

Tabel 2.1 Sintak Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

Fase	Kegiatan Guru
Fase 1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Menyampaikan semua tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar

Fase 2 Menyajikan/menyampaikan informasi	Menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan mendemonstrasikan atau lewat bahan bacaan
Fase 3 Mengorganisasikan siswa dalam kelompok-kelompok belajar	Menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien
Fase 4 Membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka	Membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka
Fase 5 Evaluasi	Mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah diajarkan atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya
Fase 6 Memberikan penghargaan	Mencari cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok

Sumber : Pembelajaran Kooperatif (Ibrahim dkk 2000:10)

Berpikir Kreatif

Berpikir merupakan suatu kegiatan mental yang dialami seseorang bila dihadapkan pada suatu masalah atau situasi yang harus dipecahkan. Runggioro (1998) mengartikan berpikir sebagai suatu aktivitas mental untuk membantu memformulasikan atau memecahkan suatu masalah, membuat suatu keputusan, atau memenuhi hasrat keingintahuan (*fulfill a desire to understand*). Pendapat ini menunjukkan bahwa ketika seseorang merumuskan suatu masalah, memecahkan masalah ataupun ingin memahami sesuatu, maka ia melakukan suatu aktivitas berpikir.

Pehkonen, 1997 (dalam Siswono, 2008) memandang bahwa berfikir kreatif sebagai suatu kombinasi dari berfikir logis dan berfikir divergen yang didasarkan pada intuisi tetapi masih dalam kesadaran. Ketika seseorang menerapkan berfikir kreatif dalam suatu praktik pemecahan masalah, maka pemikiran divergen yang intuitif menghasilkan banyak ide. Hal ini akan berguna dalam menemukan penyelesaiannya. Kemampuan berpikir kreatif seseorang dapat ditingkatkan dengan memahami proses berpikir kreatifnya dan berbagai faktor yang mempengaruhinya serta melalui latihan yang tepat (Huda, 2011:11).

Siswono (2008) merumuskan tingkat kemampuan berfikir kreatif seperti tabel berikut:

Tabel 2.2 Penjenjangan Kemampuan Berfikir Kreatif

Tingkat	Karakteristik
Tingkat 4 (sangat kreatif)	Siswa mampu menunjukkan kefasihan, fleksibilitas dan kebaruan atau kebaruan dan fleksibilitas dalam memecahkan masalah
Tingkat 3 (kreatif)	Siswa mampu menunjukkan kefasihan dan kebaruan atau kefasihan dan fleksibilitas dalam memecahkan maupun mengajukan masalah
Tingkat 2 (cukup kreatif)	Siswa mampu menunjukkan kebaruan atau fleksibilitas dalam memecahkan maupun mengajukan masalah
Tingkat 1 (kurang kreatif)	Siswa mampu menunjukkan kefasihan dalam memecahkan maupun mengajukan masalah
Tingkat 0 (tidak kreatif)	Siswa tidak mampu menunjukkan ketiga aspek indikator berfikir kreatif

3. Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 dan SMA Negeri 2 Bireuen, provinsi Aceh pada bulan Maret-Mei 2013 atau tahun ajaran 2012-2013 yang meliputi penyusunan instrumen penelitian, pengumpulan data, analisis data dan laporan akhir penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 1 dan SMA Negeri 2 Bireuen, sedangkan sampel adalah sebanyak 4 kelas (2 kelas SMA Negeri 1 Bireuen, 2 kelas SMA Negeri 2 Bireuen) yang di ambil melalui teknik pengambilan secara acak (*random sampling*). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *quasi experiment* (eksperimen semu) yang memberikan perlakuan pembelajaran. Menurut Suryabrata (2003) bahwa tujuan eksperimen semu untuk memperoleh informasi yang merupakan perkiraan bagi informan yang hanya dapat diperoleh dengan eksperimen sebenarnya dalam keadaan yang tidak memungkinkan untuk mengontrol semua variabel yang relevan. Disain penelitian dapat dilihat pada tabel 3.1

Tabel 3.1 Desain Penelitian

Perlakuan	SMA 1	SMA 2
	Berfikir kreatif dan hasil belajar	Berfikir kreatif dan hasil belajar
Pembelajaran dengan media komputer dan STAD	Kelas A	Kelas A
Pembelajaran dengan STAD	Kelas B	Kelas B

Variabel dalam penelitian ini antara lain variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas adalah model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement Division*) dan penggunaan media, sementara untuk variabel terikat adalah hasil belajar dan berfikir kreatif.

Teknik pengumpulan data adalah cara yang dilakukan, alat-alat yang digunakan oleh peneliti dalam pengumpulan data. Menurut Sugiyono (2011) teknik pengumpulan data dalam penelitian adalah kegiatan penting untuk mendapatkan data yang relevan dengan permasalahan yang diteliti sehingga lebih dapat dipecahkan. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan tes, lembar observasi untuk melihat hasil belajar dan berfikir kreatif siswa.

4. Hasil Penelitian dan Pembahasan

4.1 Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini bertujuan untuk melihat apakah peningkatan kemampuan berfikir kreatif dan hasil belajar siswa yang mendapat pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran *model pembelajaran kooperatif tipe STAD* dan *media komputer* lebih baik daripada peningkatan kemampuan berfikir kreatif dan hasil belajar siswa yang mendapat pembelajaran dengan *model pembelajaran kooperatif tipe STAD* saja. Penelitian ini juga bertujuan untuk melihat apakah ada atau tidak respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan *model pembelajaran kooperatif tipe STAD* dan *media komputer* pada materi hidrokarbon.

Analisis Nilai Pretest

Nilai hasil pretest ini diperoleh sebelum melakukan penelitian terhadap siswa menggunakan *media komputer* dan *model pembelajaran kooperatif tipe STAD*. Pretest bertujuan untuk melihat sejauh mana siswa dapat memahami materi hidrokarbon yang akan dilakukan penelitian, karena sebelum penelitian dilakukan, peneliti melakukan pengambilan data awal (pretest) terhadap siswa yang dijadikan subyek penelitian.

Secara deskriptif nilai pretest perkelompok kelas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.1. Deskripsi nilai pretest tiap kelas

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Modelmedia	65	.00	35.00	20.5385	10.73557
Media	63	.00	30.00	16.7778	8.68526

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Modelmedia	65	.00	35.00	20.5385	10.73557
Media	63	.00	30.00	16.7778	8.68526
Valid N (listwise)	63				

Tabel di atas menunjukkan bahwa sampel untuk kelas menggunakan *media & model pembelajaran tipe STAD* adalah 65 siswa dengan nilai minimum 0 dan maksimum 35 dan standar deviasinya 10.74, sedangkan kelas menggunakan *model STAD* adalah 63 siswa dengan nilai minimum 0 dan maksimum 30 dan standar deviasinya 8.69. Tabel di atas memperlihatkan adanya perbedaan rata-rata dari kedua kelas, namun demikian signifikan dari perbedaan rata-rata tersebut perlu diuji. Untuk keperluan uji tersebut dilakukan uji homogenitas varians dengan menggunakan uji Levene.

Uji Homogenitas Data Pretest

Uji tersebut menerangkan:

H_0 : Varians kedua data homogen

H_a : Varians kedua data tidak homogen

Hasil uji Levene Statistic diketahui bahwa nilai signifikansi sebesar 0,143 dan nilai tersebut lebih besar dari taraf signifikansi 0,05, oleh karena itu H_0 yang menyatakan varians kedua data homogen dapat diterima. Hasil Uji homogenitas dapat dilihat pada lampiran Xa. Kemudian dilakukan pengujian tentang perbedaan rata-rata dari kedua kelompok data dengan menggunakan analisis varians.

Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk melihat sebuah data terdistribusi dengan normal atau tidak. Pada data pretest, uji normalitas data (Kolmogorov-Smirnov) menunjukkan bahwa data pretest siswa pada kedua kelompok ini berdistribusi normal seperti pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 Uji Normalitas Pretest Siswa

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		Unstandardized Residual
N		63
Normal Parameters ^a	Mean	.0000000
	Std. Deviation	2.60507304
Most Extreme Differences	Absolute	.111
	Positive	.111

	Negative	-.092
Kolmogorov-Smirnov Z		.882
Asymp. Sig. (2-tailed)		.418

a. Test distribution is Normal.

Data normalitas pada hasil pretest di atas menunjukkan bahwa nilai Signifikansi adalah sebesar 0.418 dan nilai tersebut lebih besar dari taraf signifikansi 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa hasil prestes terdistribusi normal.

Hasil perhitungan di atas dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok data benar-benar homogen dan normal dari tingkat pretes siswa.

Analisis Nilai Postest

Hasil postest ini didapatkan dari akhir penelitian yang peneliti lakukan. Adapun soal yang peneliti gunakan adalah soal yang sama dengan soal pretest. Hasil postest ini didapatkan setelah peneliti melakukan penelitian dengan menggunakan *model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan media komputer*. Adapun nilai hasil postest siswa perlakuan dapat dilihat pada lampiran VIIb.

Secara deskriptif nilai postest setelah perlakuan kelas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.3 Deskripsi nilai postes tiap kelas

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Mediamodel	65	15.00	85.00	54.9923	21.57681
Model	63	12.50	75.00	46.6984	17.73973
Valid N (listwise)	63				

Hasil postest di atas menunjukkan bahwa kelas yang diajarkan dengan *model kooperatif tipe STAD dan media komputer* memperoleh nilai maksimum 85.00 dengan Mean 54.99 dan standardeviasi 21.58, sedangkan kelas yang diajarkan dengan *model pembelajaran kooperatif tipe STAD saja* memperoleh nilai maksimum 75.00 dengan Mean 46.70 dan standardeviasi 17.74. Tabel di atas memperlihatkan adanya perbedaan rata-rata dari kedua kelas, namun demikian signifikan dari perbedaan rata-rata tersebut perlu diuji. Untuk keperluan uji tersebut dilakukan uji homogenitas varians dengan menggunakan uji Levene.

Uji Homogenitas Data Postes

Uji tersebut menerangkan:

H₀: Varians kedua data homogen

H_a: Varians kedua data tidak homogen

Hasil uji Levene Statistic diketahui bahwa nilai signifikansi sebesar 0,086 dan nilai tersebut lebih besar dari taraf signifikansi 0,05, oleh karena itu Ho yang menyatakan varians kedua data homogen dapat diterima. Hasil Uji homogenitas dapat di lihat pada lampiran Xb. Kemudian dilakukan pengujian tentang perbedaan rata-rata dari kedua kelompok data dengan menggunakan analisis varians.

Uji Normalitas

Sama halnya dengan pretest, uji normalitas digunakan untuk melihat sebuah data terdistribusi dengan normal atau tidak. Pada data ini, uji normalitas data (Kolmogorov-Smirnov) menunjukkan bahwa data postes siswa pada kedua kelompok ini berdistribusi normal seperti pada tabel 4.4.

Tabel 4.4 Uji Normalitas Postest Siswa

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		63
Normal Parameters ^a	Mean	.0000000
	Std. Deviation	4.52857329
Most Extreme Differences	Absolute	.168
	Positive	.168
	Negative	-.067
Kolmogorov-Smirnov Z		1.336
Asymp. Sig. (2-tailed)		.056

a. Test distribution is Normal.

Data normalitas pada postes di atas menunjukkan bahwa nilai Signifikansi adalah sebesar 0.056 dan nilai tersebut lebih besar dari taraf signifikansi 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa hasil prestes terdistribusi normal.

Hasil perhitungan di atas dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok data benar-benar homogen dan normal dari tingkat pretes siswa.

Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan SPSS 16.0 dengan menggunakan data pretest dan postest tentang hasil belajar menggunakan model pembelajaran dan media komputer diketahui bahwa hasil belajar hidrokarbon siswa menggunakan *model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan media komputer* lebih tinggi dari pada siswa yang

diajarkan hanya menggunakan *model pembelajaran kooperatif tipe STAD saja*. Namun demikian, model dan media tersebut, keduanya berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Hasil Tes Kemampuan Berfikir kreatif

Hasil tes kemampuan berfikir kreatif memberikan informasi tentang kemampuan siswa sebelum dan sesudah dilakukan proses pembelajaran. Data tentang kemampuan berfikir kreatif diambil dari data gain, yaitu hasil sebelum dan sesudah perlakuan terhadap kelas yang diteliti.

Analisis Data Gain

Pengolahan dan analisis data gain bertujuan untuk mengetahui kemampuan berfikir kreatif siswa sebelum dan sesudah memperoleh perlakuan pembelajaran kooperatif tipe STAD dan media komputer di kelas A dan kemampuan berfikir kreatif siswa sebelum dan sesudah memperoleh pembelajaran kooperatif tipe STAD saja di kelas B. Hasil pengolahan data dapat dilihat pada tabel di bawah.

Uji Homogenitas data gain

Uji tersebut menerangkan:

H₀: Varians kedua data homogen

H_a: Varians kedua data tidak homogen

Pengolahan data pada tabel homogenitas menunjukkan nilai gain, yaitu nilai sebelum dan sesudah dilakukan perlakuan terhadap kelas yang diteliti. Tabel 4.5 menunjukkan data homogenitas sebagai berikut:

Tabel 4.5 Uji Homogenitas nilai gain

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Nilai gain	Based on Mean	1.936	1	126	.167
	Based on Median	1.713	1	126	.193
	Based on Median and with adjusted df	1.713	1	125.894	.193
	Based on trimmed mean	1.818	1	126	.180

Tabel di atas menunjukkan hasil uji homogenitas dengan metode Levene's Test. Nilai Levene ditunjukkan pada baris Nilai based on Mean, yaitu 1,936 dengan p value (sig) sebesar 0,167 di mana > 0,05 yang berarti terdapat kesamaan varians antar kelompok atau yang berarti homogen.

Uji Normalitas Data Gain

Uji normalitas dimaksudkan untuk melihat apakah data gain tersebut terdistribusi normal atau

tidak. Uji normalitas ini dilakukan dengan menggunakan uji statistik *One-Sample Kolmogorov-Smirnov* pada kedua kelas perlakuan.

Tabel 4.6 Normalitas data gain

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		128
Normal Parameters ^a	Mean	.0000000
	Std. Deviation	9.86965338
Most Extreme Differences	Absolute	.136
	Positive	.104
	Negative	-.136
Kolmogorov-Smirnov Z		1.539
Asymp. Sig. (2-tailed)		.118

Berdasarkan output di atas, diketahui bahwa nilai signifikansi sebesar 0,118 lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data kedua kelas yang mengalami perlakuan uji berdistribusi normal.

Uji T

Uji t bertujuan untuk mengetahui apakah variabel bebas berpengaruh terhadap variabel terikat. Pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat disebut uji t.

Hasil uji levene test untuk uji T adalah nilai F = 1.936 dengan signifikansi 0.167, berarti > 0.05. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan *model pembelajaran kooperatif tipe STAD* dan *media komputer* dapat meningkatkan berfikir siswa, yaitu berfikir kreatif. Hasil di atas juga menunjukkan bahwa kemampuan berfikir kreatif siswa yang diajarkan dengan menggunakan *model pembelajaran kooperatif tipe STAD* dan *media komputer* lebih baik dari pada siswa yang diajarkan hanya dengan *model pembelajaran kooperatif tipe STAD* saja.

Respon Siswa

Bila ditinjau dari segi respon siswa, terdapat peningkatan respon siswa dimana rata-rata respon siswa pada kelas yang diajarkan menggunakan *model pembelajaran kooperatif tipe STAD* dan *media komputer* sebesar 95,0% dan kelas yang mengalami perlakuan dengan *model pembelajaran kooperatif tipe STAD* saja sebesar 95,7%. Hal ini didasarkan pada analisis deskripsi respon siswa dimana lebih dari 80% siswa memberikan respon positif terhadap setiap komponen pembelajaran dengan menggunakan media dan model pembelajaran.

Dari hasil penelitian yang dianalisis secara deskriptif dapat disimpulkan bahwa pembelajaran

dengan menggunakan media dan model pembelajaran meningkatkan respon belajar yang besar.

4.2 Pembahasan

Hasil belajar dapat diartikan sebagai sikap dan sifat serta kemampuan yang dimiliki siswa untuk melakukan kegiatan belajar secara mandiri maupun dengan berkelompok berdasarkan motivasi pribadi untuk menguasai keterampilan akademik tertentu. Siswa yang memiliki hasil belajar akan mampu untuk memotivasi diri dalam belajar, kesadaran berfikir dalam belajar kimia, keyakinan dalam belajar kimia, menetapkan target dan tujuan dalam belajar.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar siswawelas yang diajarkan dengan menggunakan *media komputer dan model pembelajaran kooperatif tipe STAD* lebih baik daripada hasil belajar siswa yang diajarkan dengan *model pembelajaran kooperatif tipe STAD saja*.

Pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe STAD dan komputer membuat situasi kelas lebih aktif. Pembelajaran ini akan membangun hasil pada diri siswa, sehingga hasil belajar siswa yang rendah akan menjadi lebih tinggi. Siswa yang kurang aktif akan menjadi lebih aktif karena pembelajaran melibatkan lebih sedikit siswa di dalam kelompok.

Analisis belajar siswa pada kelas A menunjukkan hasil yang lebih baik dari siswa kelas eksperimen B yang belajar. Dari hasil *N-Gain* menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa yang lebih baik terhadap hasil belajar. Hasil ini diperoleh dari *p-value (2-tailed)* adalah 0,012 dengan 0,012 lebih kecil dari $\alpha = 0,05$, maka H_0 yang menyatakan bahwa tidak terdapat peningkatan ditolak.

5. SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan temuan dan hasil analisis data penelitian, dikemukakan beberapa simpulan sebagai berikut:

1. Pembelajaran menggunakan *media komputer dan model pembelajaran kooperatif tipe STAD* dapat meningkatkan kemampuan hasil belajar dan kemampuan berfikir kreatif siswa di kelas X SMA Negeri 1 dan 2 Bireuen khususnya pada materi hidrokarbon.
2. Pembelajaran menggunakan *media komputer dan model pembelajaran kooperatif tipe STAD* dapat menimbulkan respon/reaksi siswa di kelas X SMA Negeri 1 dan 2 Bireuen khususnya pada materi hidrokarbon.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan peneliti, ada beberapa saran yang dikemukakan dalam proses pembelajaran kimia khususnya pada tingkat pendidikan Sekolah Menengah Atas, saran-saran tersebut adalah sebagai berikut:

1. Hendaknya dalam penyusunan mata pembelajaran, khususnya mata pelajaran sains, seperti kimia atau yang lainnya, dilakukan pada pagi hari. Hal ini dimungkinkan untuk kemampuan siswa dalam menerapkan pelajaran tersebut
2. Hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan masukan bagi sekolah untuk mengambil kebijakan peningkatan mutu dan inovasi pembelajaran di sekolah. karena dapat meningkatkan kemampuan berfikir kreatif siswa.
3. Bagi siswa, agar dapat meningkatkan aktivitasnya dalam kegiatan pembelajaran dan meningkatkan berfikir kreatifnya.
4. Perangkat pembelajaran yang dihasilkan dapat dijadikan sebagai bandingan bagi guru dalam mengembangkan perangkat pembelajaran khususnya kimia.
5. Bagi peneliti lain, semoga dapat dijadikan masukan untuk penelitian selanjutnya dengan materi yang berbeda dalam upaya meningkatkan kemampuan berfikir kreatif dan hasil belajar.
6. Penelitian selanjutnya disarankan untuk memperhatikan dan menambah alokasi waktu pertemuan dalam penerapan model pembelajaran atau yang lainnya

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. 2010. *Media Pembelajaran*. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta
- Costanzo, W. V. 1989. *The Electronic Text: Learning to Write, Read and Reason with Computers*. Englewood Cliffs: Educational Technology Publications
- Heinich, R., Molenda, M., Russell, J. D, dan Smaldino, S.E. 2002. *Instructional Media and Technology for Learning*, 7th edition. New Jersey: Prentice Hall, Inc.
- Huda, C. (2011). *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Memecahkan Masalah KIMIA dengan Model Pembelajaran Treffinger pada Materi Pokok Keliling dan Luas Persegipanjang*. [Online].

Ibrahim, H. 1997. *Media pembelajaran: Arti, Fungsi, Landasan Penggunaan, Klasifikasi Pemilihan, Karakteristik OHT, Opaque, Filmstrip, Slide, Film, Video, Tv, dan Penulisan Naskah Slide*. Bahan Sajian Program Pendidikan Akta Mengajar III-IV.FIP-IKIP Malang.

Nugroho, U., Hartono., Edi, S. S. 2009. *Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Berorientasi Keterampilan Proses*. Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia. Vol. 9 No. 5 Tahun 2009. Universitas Negeri Semarang

Pehkonen, E. (1997). *The State of Art in Mathematical Creativity*. Volume 29 (June 1997) Number 3, Electronic Edition ISSN 1615-679.

Salma & Siregar. 2004. *Mozaik Teknologi Pendidikan*. Kencana. Jakarta

Sasser, R. S. (1991), Effect of Using Computer Tutorial as Homework Assignments in the Mathematics Achievement of Elementary Education Majors. *Journal of Computer in Mathematics and Science Teaching*. Volume 10, Hal. 95-102

Siswono, Y, E, T. 2008a. "Penjajangan Kemampuan Berfikir Kreatif dan Identifikasi Tahap Berfikir Kreatif Siswa Dalam Memecahkan dan Mengajukan Masalah Matematika". *Jurnal Pendidikan Matematika "Mathedu"*. ISSN 1858-344X, Volume 3 Nomor 1, Januari 2008, hal 41-52. Unesa University Press.

Slavin, E. R. 2008. *Cooperative Learning Teori Riset dan Praktek*. Diterjemahkan oleh Nurulita Yusron. Penerbit Nusa Media. Bandung

Runggioro, V. R. (1998). *The Art of Thinking. A Guide to Critical and creative Thought*. New York

Yusuf, M. O. (1997). "An Investigation into Teachers Competence in Implementing Computer Education in Nigeria Secondary School" *Journal of Science Teaching and Learning*, 3: 54-63

Penulis:

Ricki Yunandar Rousda

Memperoleh gelar sarjana dari Program Studi Pendidikan Kimia, Universitas Syiah Kuala tahun 2007 dan Magister Pendidikan Kimia pada Universitas Negeri Medan (UNIMED) Sumatera Utara, 2014. Saat ini berstatus sebagai Dosen Farmasi Universitas Sains Cut Nyak Dhien, Langsa.

