

PEMBELAJARAN CTL BERBASIS INKUIRI UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP DAN MOTIVASI BELAJAR SISWA PADA MATERI FLUIDA STATIS

Eli Sastriani¹, dan Abdul Halim²

¹Program Studi Pendidikan IPA PPs Universitas Syiah Kuala Banda Aceh 23111

²Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Syiah Kuala Banda Aceh 23111
e-mail: elisastriani@yahoo.co.id

Abstrak

Rendahnya pemahaman siswa terhadap konsep fisika diakibatkan oleh kebiasaan siswa menghafal rumus-rumus, dan kurang maksimalnya dilakukan kegiatan praktikum yang merupakan penunjang pembelajaran fisika sehingga pemahaman konsep siswa masih jauh dari harapan. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep dan motivasi belajar siswa. Penelitian ini dilakukan dengan metode pre-eksperimen dengan *The Randomized Pre-test Post-test, Control Group Design* yang dilaksanakan di SMA Negeri 1 Tanah Pasir Aceh Utara tahun akademik 2013/2014, yang terdiri dari 30 orang siswa. Pengumpulan data dilakukan dengan 2 (dua) instrumen; 1) Tes untuk melihat peningkatan pemahaman konsep siswa pada materi fluida statis; dan 2) Angket motivasi untuk mengetahui sejauh mana motivasi belajar siswa setelah belajar dengan CTL berbasis Inkuiri. Uji normalitas dilakukan untuk melihat kenormalan data dan menunjukkan bahwa data berdistribusi normal. Pembelajaran dengan CTL berbasis Inkuiri dapat meningkatkan pemahaman konsep dan motivasi belajar siswa pada materi fluida statis, tingginya perolehan skor *N-Gain* kategori tinggi mencapai 80% untuk indikator interpretasi, 70% untuk indikator translasi dan ekstrapolasi. Peningkatan motivasi belajar siswa mencapai 46,7%, hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pembelajaran CTL berbasis Inkuiri terhadap motivasi belajar siswa.

Kata Kunci: CTL berbasis Inkuiri, pemahaman konsep, motivasi belajar, materi fluida statis

Abstract

Lack of students' understanding of the concepts of physics caused by habits of students memorize formulas, and less maximal do practicum which is supporting the learning of physics that students' understanding of the concept is still far from expectations. This study aims to improve understanding of the concept and students' motivation. This research was conducted with pre-experimental method with Randomized The Pre-test Post-test, control group design conducted in SMA Negeri 1 Tanah Pasir North Aceh academic year 2013/2014, which consists of 30 students. The data collection is done by two (2) instruments; 1) Tests to see an increase in students' understanding of the concept in a static fluid material; and 2) Questionnaire motivation to determine the extent of student interest after inquiry-based learning with CTL. Normality test is done to see the normality of data and shows that the normal distribution of data. CTL inquiry-based learning can improve understanding of the concept and motivation of students in a static fluid material, the high acquisition *N-Gain* score higher category reached 80% for the indicator interpretation, 70% for the indicator translation and extrapolation. Increasing student motivation reached 46.7%, this indicates that there are significant CTL-based inquiry learning on student interest.

Keywords: CTL-based inquiry, understanding concepts, motivation to learn, static fluid material

PENDAHULUAN

Pembelajaran fisika dilaksanakan secara inkuiri ilmiah untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta berkomunikasi sebagai salah satu aspek penting kecakapan hidup. Selain itu, juga kemampuan menguasai konsep dan prinsip fisika serta mempunyai keterampilan mengembangkan pengetahuan, dan sikap percaya diri sebagai bekal untuk melanjutkan pendidikan pada jenjang yang lebih tinggi serta mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi. Kemampuan memahami konsep yang diharapkan siswa mampu memahami arti atau konsep, situasi, serta fakta yang diketahuinya (Purwanto, 2012)

Fisika merupakan pelajaran yang ditakuti oleh banyak siswa, sulit memahami konsep-konsep yang diajarkan guru, banyak konsep fisika yang bersifat konkrit dan ditemui dalam kehidupan nyata, namun pembelajarannya belum dilaksanakan secara kontekstual dan belum disesuaikan dengan standar kompetensi (SK) dan kompetensi dasar (KD) yang menjadi

karakteristik dari konsep tersebut, sehingga siswa enggan mempelajari fisika karena dianggap tidak penting dan membosankan, sehingga siswa tidak termotivasi yang berujung pada rendahnya pemahaman konsep. Inilah yang terjadi di SMA Negeri 1 Tanah Pasir Aceh Utara, pembelajaran masih berpusat pada guru. Nilai rata-rata ulangan harian siswa pada materi fluida statis tahun pembelajaran 2010/2011 rata-rata 54, hal ini masih jauh dari nilai KKM yang ditetapkan di SMA Negeri 1 Tanah Pasir yaitu 65.

Berdasarkan data tersebut jelas terlihat bahwa hasil belajar siswa selama ini belum mencapai target, ketuntasan klasikal belum mencapai 85%. Berbagai upaya telah dilakukan oleh sekolah dengan menambahkan dua jam pembelajaran seminggu untuk setiap mata pelajaran IPA (fisika), mengadakan les sore untuk menutupi kekurangan pembelajaran di pagi hari, membahas soal-soal berdasarkan standar kelulusan (SKL), namun usaha-usaha di atas belum membuahkan hasil seperti yang diharapkan.

Selain perlunya meningkatkan pemahaman konsep fisika, peningkatan motivasi belajar juga sangat diperlukan untuk membangkitkan rasa ingin tahu siswa terhadap konsep fisika yang dipelajari. Setiap siswa memiliki motivasi yang berbeda yang disebabkan oleh berbagai faktor. Siswa akan berhasil dalam belajar, kalau pada dirinya sendiri ada keinginan untuk belajar. Keinginan atau dorongan untuk belajar inilah yang disebut dengan motivasi. Untuk meningkatkan motivasi belajar siswa, diperlukan keterampilan guru dalam mengelola pembelajaran, salah satunya dengan menciptakan situasi belajar yang menyenangkan melalui pendekatan maupun metode pembelajaran yang bervariasi, sehingga siswa menyenangkan belajar fisika. Banyak konsep fisika yang bersifat konkrit dan ditemui dalam kehidupan nyata, namun pembelajarannya belum dilaksanakan secara kontekstual. Jadi pemahaman konsep dan motivasi belajar siswa dapat ditingkatkan apabila guru mampu memilih metode pembelajaran dengan baik sesuai dengan karakteristik dari standar kompetensi dan kompetensi dasar materi yang akan diajarkan serta mampu mengaitkan dengan situasi kehidupan nyata dimana siswa berada.

Pembelajaran yang mampu membantu guru mengaitkan materi dengan situasi kehidupan nyata adalah pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL). CTL adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan perencanaan dalam kehidupan mereka sehari-hari (Depdiknas, 2003). Penelitian Cokera, dkk. (2010) menyimpulkan bahwa siswa yang belajar secara kontekstual akan lebih baik dalam memahami konsep-konsep, isu-isu lingkungan dan sosial terkait. Selain itu, siswa akan mengakui bahwa fenomena sehari-hari dan konsep fisika sangat terkait satu sama lain. Menurut Suryawati, dkk. (2010), pembelajaran kontekstual terdapat enam unsur yaitu rumuskan, amati, nyatakan, gabungkan, komunikasi, amalkan (RANGKA) berhasil meningkatkan kemampuan siswa dalam hal memecahkan masalah dan berfikir kritis. Namun, tidak memberi dampak yang signifikan terhadap sikap ilmiah siswa untuk kedua kelompok kontekstual dan konvensional. Menurut Yulianti, dkk. (2010), pembelajaran kontekstual berbantuan *jigsaw puzzle competition* mampu meningkatkan minat dan hasil belajar siswa secara signifikan. Pembelajaran CTL juga berhasil meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa (Silalahi, 2011). Hudson dan Whisler (2012), bahwa dengan pembelajaran CTL siswa mampu mengaplikasikan konsep dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Nurhadi dan Senduk (2004), CTL bukan mentransfer pengetahuan dari guru ke siswa. Namun CTL mampu menumbuhkan motivasi belajar, daya kreasi, daya nalar, rasa keingintahuan, hasrat menemukan hal-hal baru dan menumbuhkan kreativitas berpikir yang akhirnya mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Maka dengan demikian, pendekatan CTL diharapkan menjadikan belajar lebih bermakna bagi siswa, materi yang didapat siswa akan bertahan lebih lama, mudah diingat, lebih mudah diaplikasikan pada kondisi yang berbeda, serta dapat memunculkan motivasi siswa dalam belajar.

Pembelajaran kooperatif dan kontekstual sudah lama diterapkan dalam dunia pendidikan, baik pendidikan keluarga maupun lembaga pendidikan formal, dengan tujuan untuk merubah pola pikir peserta didik, seperti yang dikemukakan oleh Shamsid dan Smith (2006); Scaglione dan Blank (1997); Predmore (2005); Dijkstra (1998) dan Curtis (2002). Penerapan model Inkuiri dalam pembelajaran sudah banyak dilakukan dalam meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan berpikir kritis, Anggareni (2012); Mertayasa (2012); Rangkuti dan Asmin (2012); Sweca (2012) dan Wenning (2005).

Berdasarkan karakteristiknya, fisika merupakan pelajaran yang didasarkan pada pengamatan, sehingga metode inkuiri tepat digunakan dalam pembelajaran fisika, dimana siswa dengan bimbingan guru akan menemukan sendiri konsep yang dipelajarinya. Pembelajaran dengan inkuiri, siswa didorong untuk terlibat aktif dalam proses menemukan konsep-konsep dan prinsip-prinsip, serta guru mendorong siswa untuk memiliki pengalaman dan melakukan

percobaan yang memungkinkan mereka menemukan prinsip-prinsip untuk mereka sendiri. Pembelajaran berbasis inkuiri lebih efektif daripada pembelajaran tradisional dalam meningkatkan pemahaman konten fisika dan penalaran ilmiah (Suma, 2010).

Penerapan metode pembelajaran inkuiri membutuhkan persiapan serta perangkat pembelajaran yang disusun serta dirancang dengan sebaik-baiknya, dimana untuk hal tersebut dibutuhkan kemampuan serta profesionalitas yang tinggi dari guru. Kubicek (2012), bahwa pembelajaran berbasis inkuiri dapat meningkatkan pemahaman siswa dengan melibatkan siswa dalam proses kegiatan pembelajaran secara aktif, sehingga konsep yang dicapai lebih baik. Bilgin (2012), menyebutkan bahwa siswa dengan kelompok inkuiri terbimbing yang belajar secara kooperatif mempunyai pemahaman yang lebih baik terhadap penguasaan konsep materi pelajaran dan menunjukkan sikap yang positif.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pre-experimental design* (pra eksperimen) dan metode *deskriptif*. *Pre-experimental design* adalah penelitian yang dilaksanakan pada satu kelompok siswa (kelompok eksperimen) tanpa ada kelompok pembanding atau kelompok kontrol (Pertiwi, 2012). Penggunaan metode ini berdasarkan pada tujuan penelitian, yaitu peneliti ingin melihat peningkatan pemahaman konsep yang terjadi pada suatu kelas akibat dari *treatment* yang diberikan sehingga tidak diperlukan kelas kontrol atau kelas pembanding, sedangkan metode deskriptif digunakan untuk mengetahui motivasi siswa terhadap pembelajaran CTL berbasis inkuiri dan juga medeskripsikan pemahaman konsep siswa.

Peningkatan pemahaman konsep dapat dilihat setelah penerapan pembelajaran CTL berbasis inkuiri, maka tes dilaksanakan dua kali yaitu sebelum dan setelah *treatment* sehingga desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *one group pretest-posttest design* yaitu dilakukan pengamatan awal (*pretest*) terhadap peubah tak bebasnya kemudian dikenakan suatu perlakuan. Setelah itu, dilakukan pengamatan akhir (*posttest*). Perbedaan antara pengamatan awal dengan pengamatan akhir, dianggap sebagai pengaruh perlakuan. Menurut Suparno (2010), skema model *one group pre-test and post-test design* adalah seperti berikut:

$$O_1 \rightarrow X \rightarrow O_2$$

Keterangan:

- O_1 : *Pre-test* untuk melihat pemahaman konsep awal siswa tentang fluida statis sebelum menerapkan pembelajaran CTL berbasis inkuiri
- X : Perlakuan, yaitu menerapkan pembelajaran CTL berbasis inkuiri
- O_2 : *Post-test* untuk melihat pemahaman konsep siswa tentang fluida statis setelah mendapat pembelajaran CTL berbasis Inkuiri

Sumber dan jenis data penelitian serta instrumen dan teknik pengumpulan data dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Jenis instrumen dan teknik pengumpulan data

No	Jenis Data	Teknik Pengumpulan Data	Instrumen
1	Pemahaman konsep sebelum dan sesudah melakukan pembelajaran CTL berbasis inkuiri	Tes awal dan tes akhir	Soal Tes
2	Motivasi belajar siswa sebelum dan sesudah melakukan pembelajaran CTL berbasis inkuiri	Angket motivasi sebelum dan sesudah	Angket motivasi
3	Aktivitas Guru dan Siswa	Observasi	Lembar observasi

Tes pemahaman konsep ini diberikan pada siswa untuk mengetahui sejauh mana siswa telah memahami konsep. Tes diagnostik ini dibuat dalam bentuk tes objektif pilihan ganda dengan lima pilihan jawaban dari domain kognitif Bloom yang dibatasi dari level C_1 sampai C_4 yaitu pengetahuan, pemahaman, penerapan dan sintesis. Teknik analisis data tes dilakukan dengan penghitungan *N-Gain, Gain* yang diperoleh dinormalisasi oleh selisih antara skor maksimal dengan skor tes awal. Perubahan yang terjadi sebelum dan sesudah pembelajaran dihitung dengan rumus *Indeks-Gain* yang dikembangkan oleh Hake (1999).

$$\text{Indeks - Gain} = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{max} - S_{pre}} \times 100$$

Nilai *Indeks-Gain* yang diperoleh digunakan untuk melihat peningkatan pemahaman konsep siswasebelum dan sesudah belajar dengan pembelajaran CTL berbasis inkuiri. Nilai *Indeks-Gain* dikelompokkan dalam kategori tinggi, sedang dan rendah seperti pada Tabel 2.

Tabel 2 Klasifikasi *Indeks-Gain*

Kategori Perolehan <i>Indeks-Gain</i>	Keterangan
$0,70 > N-Gain$	Tinggi
$N-Gain < 0,30$	Sedang
$0,30 \leq N-Gain \leq 0,70$	Rendah

(Sumber: Hake, 1999)

Pengolahan data angket motivasi melalui perhitungan skor angket yang diberikan kepada siswa. Angket diberikan untuk melihat peningkatan motivasi mahasiswa sebelum dan sesudah proses belajar mengajar dengan pembelajaran CTL berbasis inkuiri. Penskoran data diperoleh dengan menggunakan skala *Likert*, dalam penelitian ini pernyataan yang digunakan adalah pernyataan yang bersifat positif, dan skor untuk setiap pernyataan terdiri atas empat kategori, yaitu SS (skor 4), S (skor3), TS (skor 2), dan STS (skor 1). Perhitungan skor gabungan dari pernyataan angket motivasi dilakukan dengan merujuk langkah-langkah Azwar (2003:108). Berdasarkan langkah-langkah tersebut didapatkan rentang kategori motivasi belajar mahasiswa yang selengkapnya tertera dalam Tabel 3.

Tabel 3 Rentang Skor dan kategori

No	Rentang Skor	Kategori
1	$X < (\mu - 1\sigma)$	Rendah
2	$(\mu - 1\sigma) \leq X < (\mu + 1\sigma)$	Sedang
3	$X \geq (\mu + 1\sigma)$	Tinggi

(Sumber: Azwar, 2003)

Keterangan:

$\mu = \frac{1}{2}$ (skor tertinggi + skor terendah)

$\sigma = \frac{1}{6}$ (skor tertinggi - skor terendah)

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa dengan Pembelajaran CTL Berbasis Inkuiri pada Materi Fluida Statis

Sebelum pembelajaran berlangsung dilakukan tes awal, dan tes akhir dilakukan sesudah perlakuan. Skor tes awal, tes akhir dan *N-Gain* dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4 Skor Tes awal, Tes akhir dan *N-Gain* pemahaman konsep

Data	Tes Awal	Tes Akhir	<i>N-Gain</i>
N	30,0	30,0	30,0
Rata-rata	6,4	14,0	0,9
Standar deviasi	1,7	1,1	0,1
Minimum	3,0	10,0	0,5
Maximum	10,0	15,0	1,0
Varian	3,0	1,3	0,0

Tabel 4 menunjukkan hasil pemahaman konsep siswa rata-rata pada tes awal (6,4) dan meningkat hingga mencapai (14,0) terlihat dari rata-rata nilai tes akhir, dengan rata-rata *N-Gain* mencapai (0,9), hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran CTL berbasis inkuiri mempengaruhi pemahaman konsep siswa, dimana rata-rata peningkatan siswa berkategori tinggi.

Berdasarkan indikator pemahaman konsep siswa pada materi Fluida statis digunakan untuk melihat adanya peningkatan pemahaman siswa terhadap konsep yang dibelajarkan. Pemahaman konsep siswa untuk masing-masing indikator pemahaman konsep selengkapnya disajikan dalam Tabel 5.

Tabel 5 Peningkatan Pemahaman Konsep Terhadap Indikator Pemahaman

Kriteria	Indikator Pemahaman Konsep (%)		
	Interpretasi	Translasi	Ekstrapolasi
Tinggi	80	70	70
Sedang	20	27	23
Rendah	0	3	7

1) Interpretasi

Peningkatan pemahaman konsep siswa berdasarkan indikator interpretasi terlihat bahwa (70%) siswa mencapai kategori tinggi, hal ini karena siswa kemampuan siswa untuk memahami ide yang direkam, diubah, atau disusun dalam bentuk lain, seperti grafik, tabel, diagram, dan sebagainya. Semua penjelasan guru dapat dipahami dan diingat oleh siswa, siswa mampu merekam pelajaran yang dipelajarinya melewati percobaan-percobaan, siswa belajar kelompok sesuai dengan tuntutan CTL yaitu konsep masyarakat belajar, dalam pembelajaran CTL menyarankan agar hasil pembelajaran diperoleh melalui kerjasama dengan orang lain (*team work*). Kerjasama itu dapat dilakukan dalam berbagai bentuk baik dalam kelompok belajar yang dibentuk secara formal maupun dalam lingkungan secara alamiah. Hasil belajar dapat diperoleh secara sharing dengan orang lain, antar teman, antar kelompok berbagi pengalaman pada orang lain, dengan adanya kelompok belajar diharapkan terjadi komunikasi berbagai arah diantara siswa. Sebagaimana Johnson (2011), mengklaim bahwa dalam pembelajaran CTL terdapat tiga prinsip ilmiah yang sering digunakan, yaitu: kesalingbergantungan, diferensiasi dan pengorganisasian diri.

2) Translasi

Peningkatan pemahaman konsep berdasarkan indikator Translasi, yaitu kemampuan untuk memahami suatu ide yang dinyatakan dengan cara lain dari pernyataan asli yang dikenal sebelumnya, sudah terlihat peningkatan yang luar biasa terdapat (80%) siswa sudah mampu memahami konsep yang dipelajarinya, siswa mampu mengkaitkan dengan kehidupan nyata tentang aplikasi konsep fluida statis, hal ini terjadi karena pembelajaran CTL menuntut siswa mampu memahami dan siswa belajar kontekstual dan menyesuaikan dengan lingkungannya. Sesuai dengan pernyataan Kesuma (2010), kontekstual yang berarti "hubungan, konteks, suasana dan keadaan". Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Cokera, dkk. (2010) menyimpulkan bahwa siswa yang belajar secara kontekstual akan lebih baik dalam memahami konsep-konsep, isu-isu lingkungan dan sosial terkait.

3) Ekstrapolasi

Berdasarkan hasil analisis data, peningkatan pemahaman konsep siswa pada indikator Ekstrapolasi yaitu keterampilan untuk meramalkan kelanjutan kecenderungan yang ada dari data tertentu dengan mengemukakan akibat, konsekuensi, implikasi, dan sebagainya sejalan dengan kondisi yang digambarkan dalam kondisi asli, terlihat (70%) siswa sudah mampu meramal konsep yang dipelajarinya.

2. Analisis Peningkatan Motivasi Belajar Siswa dengan Pembelajaran CTL Berbasis Inkuiri pada Materi Fluida Statis

Berdasarkan hasil analisis data motivasi siswa sebelum pembelajaran dengan CTL berbasis Inkuiri didapat bahwa tingkat motivasi siswa belum menunjukkan adanya kemauan belajar siswa yang tinggi, masih terdapat siswa yang motivasi belajarnya masih kurang, berdasarkan amatan peneliti terlihat masih ada siswa yang tidak belajar dan hanya menunggu perintah guru baik dalam menulis maupun dalam mengerjakan soal, tidak terlihat antusias siswa dalam belajar untuk menggali informasi, pembelajaran masih berpusat pada guru.

Tabel 6 Kategori Motivasi Siswa dengan Pembelajaran CTL Berbasis Inkuiri

Kategori Motivasi	Sebelum		Setelah	
	Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
Tinggi	6	20	14	46,7
Sedang	15	50	15	50
Rendah	9	30	1	3,33

Tabel 6 menunjukkan bahwa kategori motivasi belajar siswa sebelum pembelajaran dengan CTL berbasis inkuiri terlihat (20%) siswa pada kategori tinggi, (50%) pada kategori sedang dan (30%) pada kategori rendah. Perubahan motivasi siswa secara signifikan akan berpengaruh terhadap pemahaman konsep siswa sehingga akan berimbas pada hasil belajar. Pembelajaran CTL berbasis inkuiri sudah mempengaruhi siswa termotivasi dalam belajar, karena pembelajaran CTL membuat siswa tertarik dalam belajar fisika dengan aplikasi langsung dengan lingkungan dan kehidupan sehari-hari. Peningkatan signifikan dari (20%) menjadi (46,7%) pada kategori tinggi, sehingga hanya (3,33%) siswa yang masih pada kategori rendah, dari analisis data di atas dapat disimpulkan bahwa peningkatan motivasi belajar siswa dapat dipengaruhi oleh model pembelajaran yang tepat, menginovasikan model pembelajaran merupakan hal yang tepat untuk merubah cara belajar siswa.

Berdasarkan indikator, motivasi belajar siswa dapat dikelompokkan menjadi empat, yaitu *attention*, *relevance*, *convidence* dan *satisfaction*, pengelompokan motivasi belajar siswa berdasarkan indikator dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7 Peningkatan Motivasi Belajar Siswa Berdasarkan Indikator Motivasi

Indikator	Persentase
Attention	71.90
Relevance	69.78
Convidence	72.09
Satisfaction	52.82

Peningkatan motivasi belajar siswa dilihat dari persentase *N-Gain* kategori tinggi, berdasarkan Tabel 6 terlihat bahwa persentase kategori tinggi motivasi siswa pada indikator *attention* mencapai 71,90%; indikator *relevance* 69,78%; indikator *convidence* 72,09% dan indikator *satisfaction* mencapai 52,82%.

1) *Attention*

Indikator *attention* mencapai 71,90%, hal ini menunjukkan bahwa siswa sudah memiliki perhatian terhadap pelajaran fisika terutama materi fluida statis, perhatian yang dimaksud merupakan rasa senang terhadap pelajaran, keingintahuan yang tinggi, ingat akan tugas yang diberikan guru dan selalu menyelesaikan tugas tepat waktu.

2) *Relevance*

Pada indikator *relevance* peningkatan motivasi siswa mencapai 69,78%, hal ini menunjukkan bahwa keterkaitan apa yang dipelajari sudah tepat dan sesuai dengan apa yang diharapkan siswa, sehingga siswa tertarik untuk belajar. Adanya hubungan antara materi pelajaran dengan kebutuhan dan kondisi siswa.

3) *Convidence*

Pada indikator *convidence* peningkatan motivasi belajar siswa mencapai 72,09%, hal ini menunjukkan bahwa siswa sudah berani dan yakin pada dirinya, percaya diri, memiliki keyakinan yang tinggi terhadap apa yang di cita-citakan, siswa percaya diri berhubungan dengan keyakinan pribadi siswa bahwa dirinya memiliki kemampuan untuk melakukan suatu tugas yang menjadi syarat keberhasilan.

4) *Satisfaction*

Peningkatan motivasi siswa pada indikator *satisfaction* mencapai 52,82%, hal ini menunjukkan bahwa siswa mencapai tingkat kepuasan terhadap pembelajaran (ketekunan dan keuletan dalam belajar). Siswa merasa puas dalam belajar dengan pembelajaran CTL berbasis inkuiri, siswa merasa pembelajaran CTL berbasis inkuiri merupakan hal baru bagi mereka.

KESIMPULAN

Berdasarkan permasalahan, analisis data, hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan pada bab-bab sebelumnya, maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa:

- 1) Pembelajaran dengan CTL berbasis inkuiri dapat meningkatkan pemahaman konsep. Indikator interpretasi mencapai 80%, translasi mencapai 70% dan ekstrapolasi mencapai 70%. Indikasi peningkatan pemahaman konsep siswa dapat dilihat dari tingginya perolehan skor *N-Gain* hasil tes awal dan tes akhir.
- 2) Pembelajaran dengan CTL berbasis inkuiri juga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Peningkatan motivasi belajar siswa dengan CTL berbasis inkuiri mencapai 46,7% pada kategori tinggi atau 96,7% siswa memilih sangat setuju.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggareni, N. W. 2012. "Implementasi Strategi Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Pemahaman Konsep IPA Siswa SMP". e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha, Program Studi Pendidikan IPA. (3): 2013
- Azwar, S. 2003, *Penyusunan Skala Psikologis*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Bilgin, I. 2012. The Effects of Guided Inquiry Instruction Incorporating a Cooperative Learning Approach on University Students' Achievement of Acid and Bases Concepts and Attitude Toward Guided Inquiry Instruction. *Scientific Research and Essay*. 4 (10). 1038-1046
- Cokera, B., Catlolua, H., dan Birginb, O. 2010. "Conceptions of Students About Renewable Energy Sources: A Need to Teach Based on Contextual Approaches". *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2, 1488-1492. [online] tersedia di <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042810002636> . [diakses 10 Januari 2013].
- Curtis, D. 2002. The power of projects. *Educational Leadership*, 60 (1): 50-53.
- Depdiknas. 2003. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Edisi ke-3. Jakarta: Balai Pustaka.
- Dijkstra, S. 1998. The many variables that influence classroom teaching. *Issues in Education*, 4 (1): 105-111.
- Hudson, C. C., dan Whisler, V. R. (tt), *Contextual Teaching and Learning for Practitioners. Journal Systemics, Cybernetics And Informatics*. 6 (4): 1690-4524

- Johnson, E. B. 2011. *Contextual Teaching and Learning*. Bandung: Kaifa.
- Kesuma, D. 2010. *Contextual Teaching and Learning; Sebuah Panduan Awal dalam Pengembangan PBM*. Garut: Rahayasa Research and Training.
- Kubicek, P. J. 2012. Inquiry-based learning, the nature of science, and computer technology: New possibilities in science education. *Canadian Journal of Learning and Technology*. 31 (1): 1-5
- Mertayasa, I Made, A. 2012. "Pengaruh Model Pembelajaran Cooperative Guided Inquiry Labs dan Individual Guided Inquiry Labs terhadap Pemahaman Konsep dan Keterampilan Berpikir Kritis Fisika Siswa Ditinjau Dari Gaya Kognitif". e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha, Program Studi Pendidikan IPA. 1. (1): 2012
- Nurhadi, Y. B dan Senduk, A. G. 2004. *Pembelajaran Kontekstual (Contextual Teaching Learning/ CTL) dan Penerapannya dalam KBK*. Edisi ke-2. Malang. Universitas Negeri Malang.
- Pertiwi, D. 2012. Penerapan Model Perubahan Konseptual dengan Menggunakan Prototype Media Berbasis CMAPTOOLS (PMBCT) untuk Mengurangi Miskonsepsi Siswa SMP. *Tesis* tidak dipublikasikan. Bandung: Sekolah Pascasarjana UPI.
- Predmore, S. R. 2005. Putting it into context. *Techniques*, 80 (1): 22-25.
- Purwanto, N., 2012. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Rangkuti, M. A. dan Asmin, 2012. "Analisis Kemampuan Berfikir Kritis Menyelesaikan Masalah Fisika dan Gaya Belajar Siswa Pada Pembelajaran dengan Model Pembelajaran Inkuri". *Journal Online Pendidikan Fisika, Pascasarjana Universitas Negeri Medan*. 1 (2): 2012
- Scaglione, J., dan Blank, W. 1997. Cooperative learning. In W. E. Blank dan S. Harwell (Eds.), *Promising practices for connecting high school to the real world*. Washington, DC: Office of Vocational and Adult Education. 79-84
- Shamsid, D. I., dan Smith, B. P. 2006. Integrating contextual teaching and learning practices into the family and consumer sciences teachers' curriculum. *Journal of Family and Consumer Sciences Education*, 24 (1): 14-27.
- Silalahi, R. 2011. "Kontribusi Model pembelajaran Kontekstual Tipe Inkuiri dalam Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Pendidikan Kewarganegaraan". *Jurnal UPI*. Edisi Khusus No 2. [Online] tersedia di <http://jurnal.upi.edu/penelitian-pendidikan/view/675/> [diakses 10 Januari 2013].
- Suma, K. 2010. Efektivitas Pembelajaran Berbasis Inkuiri dalam Peningkatan Penguasaan Konsep dan Penalaran Ilmiah Calon Guru Fisika. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*. 43 (6): 47-55.
- Suparno, P. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Fisika*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- Suryawati, E., Osman, K dan Meerah, T.S.M. 2010. "The Effectiveness of RANGKA Contextual Teaching and Learning on Students' Problem Solving Skills and Scientific Attitude". *Procedia Social and Behavioral Sciences* 9 (2010) 1717-1721. [Online] tersedia di <http://www.sciencedirect.Com>. diakses [10 Januari 2013].
- Sweca, I Made. 2012. "Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Bebas Terhadap Penguasaan Materi dan Kinerja Ilmiah Siswa Kelas X SMA Negeri 4 Denpasar". e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha, Program Studi Pendidikan IPA. 2, (1): 2012
- Wenning, C. 2005. Implementing inquiry based instruction in the science classroom: A new model for solving the improvement of practice problem. *Journal Physics Teacher Education Online*. 2 (4): 9-15
- Yeung, S.Y.S. 2009. "Is Student-Centered Pedagogy Impossible in Hong Kong? The case of inquiry in classrooms". *Education Research Institute, Seoul National University, Seoul, Korea, Asia Pacific Educ. Rev.* (2009) (10): 377-386. [Online] tersedia di <http://link.springer.com/article/> [diakses 10 Februari 2013].
- Yulianti, D., Lestari, M., dan Yulianto, A. 2010. "Penerapan Jigsaw Puzzle Competition dalam Pembelajaran Kontekstual untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Fisika Siswa SMP". *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia* 6 (2010) 84-89. [Online] tersedia di <http://journal.unnes.ac.id> [diakses 10 Januari 2013].