

Pengaruh Model Pembelajaran *Levels of Inquiry* (LOI) terhadap Pemahaman Konsep Fisika Siswa Kelas X SMA Negeri 3 Sigi

Herdiansyah Saputra, Amiruddin Kade, dan Amiruddin Hatibe

herdiansyahsaputra668@gmail.com

Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Tadulako

Jl. Soekarno Hatta Km. 9 Kampus Bumi Tadulako Tondo Palu – Sulawesi Tengah

Abstrak – Telah dilakukan penelitian untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model *Levels of Inquiry* terhadap pemahaman konsep fisika siswa di kelas X SMA Negeri 3 Sigi. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen kuasi menggunakan desain *the non equivalent Pretest-posttest design*. Instrumen yang digunakan berupa tes pemahaman konsep fisika dalam bentuk tes esai berjumlah 5 soal. Berdasarkan hasil pengolahan data, diperoleh rerata skor *pretest* pemahaman konsep fisika siswa kelas eksperimen adalah 6,04 dengan standar deviasi 12,37, untuk rerata skor *posttest* adalah 12,81 dengan standar deviasi 11,95. Untuk kelas kontrol diperoleh rerata skor *pretest* 5,78 dengan standar deviasi 13,26, sedangkan untuk rerata skor *posttest* adalah 8,85 dengan standar deviasi 9,51. Berdasarkan teknik statistik uji-t satu pihak untuk menguji perbedaan rerata skor pemahaman konsep fisika siswa dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$, diperoleh nilai hasil $t_{hitung} = 6,74$ dan $t_{tabel} = 1,67$. Ini berarti bahwa nilai t_{hitung} berada di luar daerah penerimaan H_0 . Disimpulkan bahwa, terdapat pengaruh model *Levels of Inquiry* (LOI) terhadap pemahaman konsep fisika siswa di kelas X SMA Negeri 3 Sigi.

Kata Kunci: Model *Levels of Inquiry*, Pemahaman konsep fisika.

I. PENDAHULUAN

Ilmu pengetahuan alam tidak akan pernah lepas dari kegiatan sehari-hari oleh semua manusia. Fisika sebagai salah satu cabangnya, memegang peranan penting sebagai salah satu pengembangan teknologi masa depan. Pada kenyataannya saat ini masih banyak proses belajar mengajar untuk mata pelajaran fisika kurang fokus pada siswa. Tujuan pembelajaran yang sedari dulu pun haruslah perlu diubah dari sekedar mengingat dan mencatat konsep, seharusnya siswa juga dituntut untuk memiliki kemampuan untuk berbuat sesuatu dengan menggunakan konsep dan prinsip yang telah dipahaminya.

Permasalahan terbesar yang dihadapi para siswa sekarang adalah mereka belum bisa menghubungkan antara apa yang mereka pelajari dan bagaimana pengetahuan itu akan digunakan. Permasalahan lemahnya pemahaman konsep dan sering terjadinya miskonsepsi pada siswa merupakan salah satu yang penting karena sebelum melangkah ke perumusan matematis maupun penyelesaian, terlebih dahulu siswa harus memahami konsep dengan baik. Hal ini dikarenakan cara mereka memperoleh dan motivasi diri belum tersentuh oleh metode yang betul-betul memotivasi bisa membantu mereka. Para siswa kesulitan untuk memahami konsep-konsep akademis, karena metode mengajar yang selama ini digunakan pendidik hanya terbatas pada metode ceramah.

Kemampuan pemahaman konsep yang dimiliki siswa memungkinkan siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis karena dengan pemahaman konsep siswa dapat memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, menyimpulkan, memberikan penjelasan lebih lanjut dan mengatur strategi dan taktik sehingga melahirkan jawaban yang ilmiah yang mempresentasikan kemampuan berpikir kritis [1]. Di sisi lain tentunya siswa tahu apa yang mereka pelajari saat ini akan sangat berguna bagi kehidupan mereka di masa datang, yaitu saat mereka bermasyarakat ataupun saat ditempat kerja kelak. Oleh karena itu diperlukan suatu pembelajaran yang benar-benar bisa memberi jawaban dari masalah ini.

Banyak cara bagi seorang guru untuk menyampaikan materi pelajaran fisika yang dapat membuat siswa merasa senang, diantaranya adalah dengan menggunakan model dan metode yang tepat dalam kegiatan pembelajaran. Pembelajaran inkuiri perlu diterapkan dan dilakukan secara matematis agar siswa dapat mengembangkan pengetahuan fisika secara menyeluruh. Pembelajaran perlu dilakukan secara bertahap, dimulai dari pembelajaran yang memerlukan kemampuan dasar menuju ke kemampuan yang tinggi. Menurut [2] fakta di lapangan menunjukkan bahwa guru masih belum memahami perbedaan antara *demonstration*, *lesson*, dan *lab*. Model pembelajaran *Levels of Inquiry* berlandaskan

teori belajar konstruktivis yang menekankan pada peran aktif siswa dalam mengkonstruksi pengetahuan secara bermakna, pentingnya gagasan dalam mengkonstruksi secara bermakna, dan proses mengaitkan antara gagasan dengan informasi baru. Model pembelajaran ini tepat untuk digunakan dalam pembelajaran sains khususnya fisika karena siswa dapat meningkatkan kemampuan pemahaman mengenai materi yang disajikan secara bertahap dari konsep dasar hingga aplikasinya untuk konsep yang lebih kompleks. Model pembelajaran *Levels of Inquiry* dapat digunakan untuk mengoptimalkan kemampuan pemahaman konsep pada pembelajaran fisika.

Terdapat perbedaan keterampilan proses sains terpadu dan prestasi belajar kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran *Levels of Inquiry* dengan kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Hal ini dikarenakan pada model pembelajaran *Levels of Inquiry* pada *discovery learning*, hampir sepenuhnya guru mengontrol kegiatan pembelajaran; pada *hypothetical inquiry*, pembelajaran hampir sepenuhnya bergantung pada siswa. Semakin tinggi tingkatan pembelajaran inkuiri maka semakin tinggi juga kemampuan intelektual siswa yang terlibat. Sementara semakin tinggi tingkatannya maka tingkat keterlibatan guru dalam pembelajaran semakin rendah, artinya siswa semakin memiliki peranan besar untuk menjadi pihak pengontrol dalam pembelajaran. Setiap tingkatan juga melibatkan intelektual keterampilan proses sains siswa. Tingkatan inkuiri juga memiliki karakteristik di antaranya dari sederhana menuju kompleks, dari konseptual menuju analisis, dari konkrit menuju abstrak, dari umum menuju spesifik, dari luas menuju sempit, serta dari prinsip umum menuju hubungan matematika [3].

Berbeda dari penelitian tersebut. Penelitian yang dilakukan dengan penekanan model pembelajaran *levels of inquiry* terhadap pemahaman konsep fisika siswa. Melalui pembelajaran *levels of inquiry* siswa berperan langsung dalam pembelajaran dan berusaha menemukan konsep yang dituju, sehingga pemahaman konsep fisika siswa dapat meningkat.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian dengan rancangan eksperimen kuasi yaitu jenis penelitian yang mempunyai kelompok kontrol tetapi tidak dapat berfungsi

sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.

Desain penelitian yang digunakan yaitu *nonequivalent control group design*. Desain penelitian yang digunakan dapat dilukiskan seperti pada Tabel 1[4].

TABEL 1 DESAIN PENELITIAN NONEQUIVALENT CONTROL GROUP DESIGN

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kontrol	O ₁		O ₂

Keterangan:

- X :Perlakuan menggunakan model pembelajaran *Levels of Inquiry* (LOI)
- O₁ :Tes awal (Pretest)
- O₂ :Tes akhir (Posttest)

Penelitian dilakukan di SMA Negeri 3 Sigi. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas X SMA Negeri 3 Sigi tahun pelajaran 2016/2017 yang terdiri dari 4 kelas. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas X MIA 1 yang berjumlah 27 siswa dan X MIA 2 yang berjumlah 27 siswa. Teknik pengumpulan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*, yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes esai dan rubrik penilaian. Tes esai untuk melihat pemahaman konsep fisika siswa. Proses analisis tes dilakukan melalui validitas ahli yang ditekankan pada validitas isi dan validitas konstruksi, yang kemudian dengan menganalisis data hasil penelitian menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, Uji N-Gain dan uji hipotesis.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Data *pretest* terdiri dari kelas eksperimen dan kelas kontrol yang masing-masing berjumlah 27 siswa. Hasil pengolahan data *pretest* dan *posttest* untuk masing-masing kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol, seperti terlihat pada Tabel 2.

TABEL 2 HASIL UJI NORMALITAS KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL

Uraian	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
Jumlah siswa	27	27	27	27
χ^2_{hitung}	5,24	4,77	6,93	3,09
χ^2_{tabel}	7,81	7,81	7,81	7,81
Kriteria	Normal	Normal	Normal	Normal

Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan uji *Chi-kuadrat* dengan kriteria penerimaan $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan $dk = k-3$.

Berdasarkan hasil uji normalitas pada Tabel 3 diketahui nilai $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ sehingga dapat disimpulkan keduanya berasal dari populasi yang terdistribusi normal.

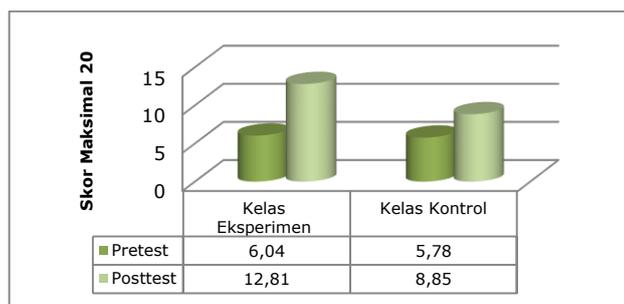
Uji homogenitas pada penelitian ini menggunakan uji statistik *Fisher* (Uji F) dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Uji homogenitas dilakukan untuk melihat apakah data berasal dari varians yang sama atau tidak (Tabel 3).

TABEL 3 HOMOGENITAS TES AKHIR (POSTEST) KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL.

Uraian	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
F_{hitung}	1,14	1,57	1,14	1,57
F_{tabel}	3,07	3,07	3,07	3,07
Kriteria	Homogen			

Berdasarkan hasil uji homogenitas pada Tabel 3 dengan taraf signifikansi ($\alpha = 0,05$), dari data tersebut terlihat bahwa F_{hitung} lebih kecil dari F_{tabel} , maka berdasarkan kriteria pengambilan keputusan dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan varians antara kelas eksperimen dan kelas kontrol atau dengan kata lain varians antara kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sama atau homogen.

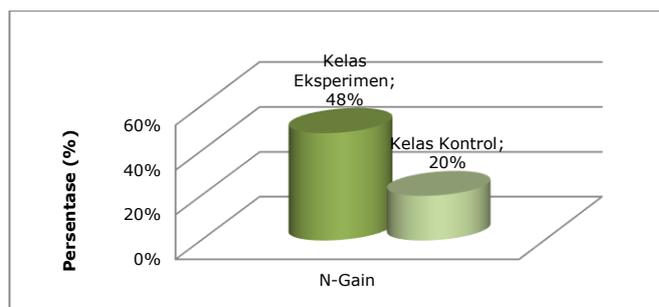
Hasil perolehan skor rata-rata pretest dan posttest pemahaman konsep fisika dari kedua kelas dapat dilihat pada Gambar 1



Gbr.1 Diagram perolehan skor rata-rata *pretest* dan *posttest* pemahaman konsep fisika

Berdasarkan Gambar 1 dapat dilihat bahwa *pretest* baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol memiliki skor rata-rata yang relatif yang perbedaannya tidak terlalu jauh. Pada *posttest* untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki perbedaan skor rata-rata yang relatif jauh yaitu pada kelas eksperimen sebesar 12,81 dan kelas kontrol 8,85. Hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *levels of inquiry* yang diterapkan pada kelas eksperimen.

Pada analisis N-Gain kelas eksperimen termasuk kategori sedang, dimana $G > 30$ dan kelas kontrol termasuk dalam kategori rendah, dimana $G < 30$. Berdasarkan analisis data kedua kelas mengalami peningkatan. Peningkatan yang terjadi menunjukkan bahwa kelas eksperimen lebih besar peningkatannya dibandingkan kelas kontrol. Adapun perbandingan N-gain dari kedua kelas dapat dilihat pada Gambar 2.



Gbr.2 Diagram Perbandingan N-gain kelas eksperimen dan kelas kontrol

Uji t digunakan untuk memastikan apakah hipotesis yang dilakukan dapat diterima atau tidak. Uji t tersebut diperoleh berdasarkan data tes akhir. Uji-t yang dilakukan adalah uji-t satu pihak. Uji ini digunakan untuk memastikan apakah hipotesis yang diajukan dapat diterima atau ditolak.

Kriteria H_0 diterima jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ dan $dk = (n_1 + n_2 - 2) = 27 + 27 - 2 = 52$ pada taraf nyata $\alpha = 0,05$, untuk harga t lainnya H_0 ditolak. Dari daftar distribusi diperoleh $t_{tabel} = 1,67$ sedangkan dari hasil perhitungan uji-t diperoleh nilai $t_{hitung} = 6,74$ yang berada di luar daerah penerimaan H_0 . Hal ini berarti $t_{hitung} > t_{tabel} = 6,74 > 1,67$; dengan demikian H_0 di tolak dalam taraf nyata $\alpha = 0,05$ dan H_1 diterima. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Levels of Inquiry* (LOI) terhadap pemahaman konsep fisika siswa di kelas X SMA Negeri 3 Sigi.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil pengolahan data yang telah dilakukan, diketahui bahwa kemampuan awal siswa masih rendah, hal ini dapat dilihat dari pemberian tes awal (*pretest*) pada kelas eksperimen (X MIA 1) dengan skor rata-rata sebesar 6,04 sedangkan skor rata-rata pada kelas kontrol (X MIA 2) adalah 5,78. Untuk pemberian tes akhir (*posttest*) pencapaian skor rata-rata pada kelas eksperimen (X MIA 1) sebesar 12,81 sedangkan pada kelas kontrol (X MIA 1) sebesar 8,85. Dari hasil penelitian ini

dapat dilihat bahwa skor rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Kemudian berdasarkan uji normalitas *posttest*, bahwa data yang diperoleh terdistribusi normal dan mempunyai varians yang homogen. Hasil yang diperoleh dari uji N-Gain, diketahui bahwa terjadi peningkatan hasil pemahaman konsep pada kelas eksperimen dibandingkan kelas kontrol. Selanjutnya dilakukan analisis hipotesis diketahui bahwa setelah diberikan model pembelajaran *levels of inquiry* terdapat perbedaan hasil pemahaman konsep dengan kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Hal ini disebabkan karena pada model pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *levels of inquiry* siswa dituntut untuk menemukan sendiri konsep fisika dengan melakukan pengamatan langsung terhadap suatu percobaan.

Pemahaman konsep siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sebelum diberi perlakuan para siswa memberikan jawaban yang salah dan tanpa alasan yang ilmiah. Setelah diberi perlakuan, sebagian besar siswa mampu menjawab soal dengan tepat dan dengan alasan yang ilmiah pada kelas eksperimen, Sedangkan pada kelas kontrol sebagian besar siswa mampu menjawab soal dengan tepat tetapi dengan alasan yang kurang ilmiah.

Persentase pemahaman konsep dikategorikan sangat tinggi berkisar 80%-100%, dikategorikan tinggi berkisar 60%-80%, dikategori sedang 40%-60%, kategori rendah berkisar 20%-40% dan sangat rendah berkisar 0-20%. Pada kelas eksperimen terdapat 3 soal memiliki persentase yang tinggi dan 2 soal dapat dikategorikan sedang sedangkan pada kelas kontrol terdapat 1 soal memiliki persentase tinggi, 3 soal dikategorikan sedang dan 1 soal dapat dikategorikan rendah [5].

Berdasarkan persentase di atas, dapat dilihat bahwa pemahaman konsep fisika untuk kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol. Dari 5 soal pemahaman konsep yang diberikan, siswa pada kelas eksperimen untuk persentase pemahaman konsepnya lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol.

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat diambil kesimpulan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *levels of inquiry* dibandingkan model pembelajaran konvensional. Adapun beberapa alasan yang dapat dijadikan dasar justifikasi peneliti dapat mengemukakan kesimpulan terjadinya perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, karena dalam proses pembelajaran *levels of inquiry* pada kelas eksperimen materi ajar disajikan dengan

tahapan pembelajaran yang sistematis dan terintegrasi dengan sintaks sehingga siswa mempelajari konsep fisika secara komprehensif dan menyeluruh. Pengenalan konsep fisika dimulai dari konsep dasar untuk kemudian dikembangkan hingga konsep fisika yang lebih kompleks. Dengan demikian miskonsepsi konsep fisika yang mungkin terjadi dapat diminimalisir. Kelebihan lain dari model pembelajaran *Levels of Inquiry* yaitu memberikan kesempatan siswa belajar dengan mendalami konsep-konsep fisika secara mandiri dan terstruktur. Tahapan pembelajaran yang sistematis, akan membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir secara mandiri daripada pembelajaran yang hanya mendengarkan atau membaca saja [6].

Pada tahap *discovery learning* siswa mengamati berbagai gejala atau fenomena di sekitar mereka mengenai topik/permasalahan, menyebutkan persamaan dan perbedaan serta mengklasifikasikan gejala atau fenomena tersebut. Siswa juga memberikan contoh lain dari fenomena atau gejala tersebut dipandu dengan pertanyaan arahan oleh guru. Guru mengeksplorasi pengetahuan siswa melalui pengamatan langsung maupun tidak langsung. Pada *discovery learning* bukan fokus pada mencari aplikasi dari ilmu pengetahuan tetapi lebih kepada membangun pengetahuan dari pengalaman sendiri. Sebagaimana pembelajaran ini membutuhkan refleksi sebagai kunci pemahaman. Guru memperkenalkan pengalaman untuk meningkatkan relevansi dan makna dengan menggunakan urutan pertanyaan selama atau setelah pembelajaran untuk membimbing siswa pada kesimpulan tertentu dan pertanyaan siswa untuk didiskusikan langsung, yang terfokus pada suatu permasalahan

Tahap *Interactive Demonstration* Guru dibantu oleh siswa melakukan demonstrasi (percobaan secara kualitatif). Guru melakukan manipulasi (demonstrasi) dengan menggunakan alat peraga, kemudian guru mengajukan pertanyaan untuk menyelidiki atau memprediksi suatu keadaan yang mungkin terjadi. Guru bertugas melakukan demonstrasi, mengembangkan, dan mengajukan pertanyaan, memunculkan tanggapan, meminta penjelasan, dan membantu siswa mencapai kesimpulan berdasarkan bukti.

Tahap *Inquiry Lesson* siswa mengidentifikasi variabel-variabel penyelidikan (percobaan) yang berkaitan dengan permasalahan yang mereka hadapi melalui pertanyaan-pertanyaan arahan dari guru. Dalam *inquiry lesson* penekanan bergeser

ke bentuk percobaan ilmiah yang lebih kompleks. Guru mendorong siswa untuk bertindak seperti ilmuwan dalam suatu eksperimen yang lebih formal dimana pada pendekatan ini dilakukan untuk mendefinisikan sebuah konsep, membuat variabel bebas serta pengaruhnya terhadap variabel terikat. Siswa melakukan diskusi kelompok untuk merencanakan percobaan dan menyelidiki hubungan antara variabel-variabel. Kegiatan merencanakan percobaan yang dilakukan siswa meliputi: menentukan alat yang akan digunakan; menentukan variabel bebas, variabel terikat dan variabel kontrol; membuat skema susunan alat yang digunakan; membuat prosedur penyelidikan; dan membuat rancangan tabel hasil pengamatan.

Tahap *Inquiry Laboratory* Siswa melakukan percobaan kuantitatif dengan dibimbing oleh LKPD yang telah mereka jawab untuk merumuskan hubungan antara variabel-variabel penyelidikan. Siswa melakukan serangkaian pengamatan dan pengukuran terkait variabel-variabel. Siswa mengumpulkan (menuliskan) data-data yang mereka peroleh, menginterpretasikan dan mendiskusikannya dengan teman kelompok. Siswa mengomunikasikan hasil eksperimen yang telah mereka lakukan. Pada *Inquiry Lab* secara umum merupakan tingkatan dimana siswa kurang lebih secara mandiri mengembangkan dan melaksanakan eksperimen dan mengumpulkan data. Data ini kemudian dianalisis untuk menemukan hukum hubungan yang tepat antara variabel.

Tahap *Real World Application* siswa pada pembelajaran ini harus mampu menyelesaikan permasalahan yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Siswa memecahkan masalah yang berkaitan dengan ilmu pengetahuan teknologi dan masyarakat. Pembelajaran ini mampu membangun siswa agar mampu memecahkan masalah yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.

Tahap *Hypothetical Inquiry*, dimana siswa akan membuat hipotesis dan melakukan pengujian. *Hypothetical inquiry* berbeda dengan membuat prediksi. Prediksi merupakan pernyataan tentang apa yang terjadi setelah diberikan seperangkat kondisi awal. Prediksi memiliki ciri dimana tidak memiliki penjelasan yang kuat, meskipun dapat dikatakan logis, yang berasal dari hukum atau pengalaman. Hipotesis merupakan penjelasan tentatif yang dapat diuji secara menyeluruh dan dapat berfungsi untuk mengarahkannya ke penyelidikan selanjutnya. Hipotesis berkaitan dengan penyediaan dan pengujian suatu

penjelasan (biasanya bagaimana atau mengapa) untuk menjelaskan hukum tertentu.

Materi ajar disajikan dengan tahapan yang terintegrasi dengan sintaks yang disusun secara sistematis, akan membantu siswa melatih kemampuan kognitifnya dari tahap mengingat hingga menganalisis. Belajar fisika dalam model pembelajaran *Levels of Inquiry*, bukan hanya sebagai konsep namun juga sebagai proses belajar mengenal alam (Wenning) [6]. Kegiatan pembelajaran dalam model pembelajaran *Levels of Inquiry* mengajak siswa belajar, melalui pengalamannya sendiri sehingga pemahaman konsepnya semakin meningkat

Berbeda dengan pembelajaran konvensional dalam hal ini kelas kontrol yang menggunakan metode ceramah, guru yang aktif memberikan pengetahuan, sementara siswa hanya menerima. Kebanyakan siswa merasa tidak berani bahkan tidak percaya diri untuk bertanya ataupun mengemukakan pendapatnya. Apabila terus berlanjut maka cara berpikir siswa pun hanya terbatas pada apa yang guru sampaikan selama proses pembelajaran. Suasana belajar yang seperti ini cenderung monoton sehingga siswa menjadi bosan dan tidak termotivasi dalam belajar. Hal inilah yang menyebabkan kemampuan pemahaman konsep fisika siswa dikelas kontrol sangat kurang.

Kelebihan dari model pembelajaran ini dibandingkan dengan pembelajaran langsung adalah keaktifan siswa. Melalui model pembelajaran ini siswa dilibatkan untuk aktif berfikir dan menemukan secara langsung konsep yang ingin diketahuinya. Pada model pembelajaran ini siswa bisa meningkatkan kemampuan intelektualnya dan siswa bisa menjadi sebagai pengontrol dalam pembelajaran.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang diperoleh telah dilakukan dengan memberikan tes pemahaman konsep sebanyak lima soal essay untuk pretest dan posttest pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Hasilnya menunjukkan bahwa peningkatan terjadi lebih besar pada kelas eksperimen dibandingkan kelas kontrol. Hal ini ditunjukkan pada analisis uji hipotesis posttest dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$ yaitu $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($6,74 > 1,67$) artinya, hipotesis 1 (H_1) diterima dan hipotesis nol (H_0) ditolak. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *levels of inquiry* terhadap

pemahaman konsep fisika pada siswa kelas X SMA Negeri 3 Sigi.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka peneliti menyarankan kepada guru maupun calon guru yang ingin menggunakan model pembelajaran *levels of inquiry*. Sebaiknya, memperhitungkan waktu disetiap tingkat pembelajaran agar lebih efisien, karena waktu menjadi salah satu kendala dalam proses pembelajaran. Untuk peneliti selanjutnya dapat menerapkan model pembelajaran *levels of inquiry* dan membandingkannya dengan model lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Suratmi. "Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Pokok Bahasan Gerak Rotasi Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa Polteknik Negeri". 2012. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*. [Online], <http://journal.unnes.ac.id/index.php/JPF/article/download/1122/1039> [05 september 2016]
- [2] Wenning, C. J. (2005). "Levels of inquiry: Hierarchies of pedagogical practices and inquiry processes". *Journal of Physics Teacher Education Online*, 2(3), 3-1, (<http://www.phy.ilstu.edu>), diakses tanggal 02 September 2016.
- [3] Anggraini, D,T. (2014). "Pengaruh Model Pembelajaran Levels of Inquiry terhadap Keterampilan Proses Sains Terpadu dan Prestasi Belajar Fisika Siswa Kelas XI SMAN 2 Probolinggo". *Jurnal Online UM*, 2(1), 1-8.
- [4] Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta
- [5] Arikunto. S, (2009). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- [6] Wenning, Carl J. (2011). The Levels of Inquiry Model of Science Teaching. *Journal Physic Teacher Education Summer 2011*, (Online), 6 (2): 9-17, (<http://www.phy.ilstu.edu>), diakses tanggal 02 September 2016