

PERBEDAAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING DAN DIRECT INSTRUCTION TERHADAP AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR MAHASISWA UNIVERSITAS QUALITY

Dedi Holden Simbolon

Dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP), Universitas Quality

Email : dediholdensimbolon@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan antara hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan inkuiri terbimbing dibandingkan dengan model pembelajaran Direct Instruction. Penelitian ini adalah eksperimental semu. Populasi penelitian adalah mahasiswa Universitas Quality Medan pada semester V tahun ajaran aneh 2019/2020. Teknik pengambilan sampel menggunakan cluster random sampling yang terdiri dari dua kelas dengan jumlah sampel 67 orang. Dari hasil penelitian yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan dalam model pembelajaran Guided Inquiry dan model Direct Instruction dalam meningkatkan hasil belajar metodologi penelitian mahasiswa. Dimana kelas yang diajarkan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing memiliki hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas yang diajarkan menggunakan model pembelajaran langsung.

Kata kunci: inkuiri terbimbing, instruksi langsung, hasil belajar.

Abstract

This studied aims to analyze the differences between student learning outcomes taught by using the guided inquiry compared to the Direct Instruction learning models. This research is quasi-experimental. The study population was students of Quality University of Medan in semester V of the odd school year 2019/2020. The sampling technique was using cluster random sampling consisting of two classes with a total sample of 67 people. From the research results obtained, it can be concluded that there are differences in the Guided Inquiry learning model and the Direct Instruction model in improving the learning outcomes of student research methodologies. Where classes taught using the guided inquiry learning model have higher learning outcomes compared to classes taught using the direct learning model.

Keywords: guided inquiry, direct instruction, learning outcomes

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) memengaruhi hampir seluruh kehidupan manusia di berbagai bidang. Untuk dapat menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi, maka kualitas sumber daya manusia harus ditingkatkan melalui peningkatan mutu pelajaran di sekolah. Pendidikan tidak hanya bertujuan memberikan materi pelajaran saja, tetapi menekankan bagaimana mengajak mahasiswa untuk menemukan dan membangun pengetahuannya sendiri sehingga mahasiswa dapat mengembangkan kecakapan hidup (*life skill*) dan siap untuk memecahkan masalah yang dihadapi dalam kehidupan (Simbolon, D. 2015). Pendidikan masa kini mencoba membantu mahasiswa belajar untuk mengorganisasi dan mengkonstruksi pendapat, merumuskan masalah, menyusun hipotesis, dan mencari pembuktian sendiri (Saptorini, 2010). Ini artinya mahasiswa menjadi pusat pembelajaran (*student centered*).

Hasil belajar tentunya dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya adalah kualitas pembelajaran. Kualitas pembelajaran ini menyangkut model pembelajaran yang digunakan dosen di kelas. Dalam membangun kompetensi mahasiswa pada suatu mata kuliah, khususnya mahat kuliah yang berkaitan dengan penyelesaian tugas akhir (termasuk metodologi penelihan) harusnya lebih menekankan pada apa yang mahasiswa kerjakan, bukan apayang diketahui. Namun pada kenyataannya, masih banyak juga dosen yang lebih banyak memberikan teori daripada praktik. Mengkonstruksi pengetahuan mahasiswa dengan tugas semata dan melakukan evaluasi hasil belajar hanya dengan soal-soal yang menekankan pada daya ingat serta melakukan praktikum dengan suasana kelas yang *teacher oriented*, dimana mahasiswa hanya mengikuti apa yang dicontohkan dosennya, sehingga kebanyakan mahasiswa menjadi pasif dan kreativitasnya pun terhambat.

Dosen dengan kompetensi yang dimilikinya diharapkan mampu memilih model pembelajaran yang tepat agar dapat

mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan serta mencapai hasil belajar yang lebih optimal. Semua itu menuntut lingkungan belajar yang kaya dan nyata (*rich and natural environtman*) agar dapat memberikan pengalaman belajar yang bermakna dan akhirnya dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar mahasiswa. Mengajar bukan sekedar usaha untuk menyampaikan ilmu pengetahuan, melainkan juga usaha untuk menciptakan sistem lingkungan yang membelajarkan mahasiswa agar tujuan pengajaran dapat tercapai secara optimal (Kristianti, A.A. 2012). Mengajar dalam pemahaman seperti ini memerlukan suatu model yang tepat bagi tujuan yang ingin dicapai, terutama dalam upaya mengembangkan aktivitas dan hasil belajar mahasiswa. Untuk itu perlu dibina dan dikembangkan kemampuan professional dosen untuk mengelola program pengajaran dengan strategi belajar yang kaya dengan variatif.

Dalam konteks pembelajaran (Sund, R dan Trowbridge, L. 1973) menjelaskan bahwa model pembelajaran inkuiri dapat memfasilitasi mahasiswa mengembangkan keterampilan memperoleh sesuatu yang baru (*acquisitive skills*), keterampilan manipulasi (*manipulative skills*), dan keterampilan proses, keterampilan berkomunikasi (*communicative skills*), keterampilan kreatif (*creative skills*) dan sikapmahasiswa. Pandangan lain tentang pembelajaran dengan pendekatan inkuiri menurut Hebrang (Kristianti, A.A. 2012) dapat melibatkan mahasiswa secara aktif menggunakan proses sains dan kemampuan kecakapan ilmiah dan kreatif seperti mereka menemukan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan yang diajukan.

Dalam proses belajar mengajar perlu memperhatikan model dan media pembelajaran yang sesuai dengan materi yang akan diajarkan. Joyce dan Weil berpendapat bahwa model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain. Model pembelajaran dapat dijadikan pola pilihan, artinya para dosen

boleh memilih model pembelajaran yang sesuai dan efisien untuk mencapai tujuan pendidikannya.

Model pembelajaran inkuiri terbimbing menempatkan mahasiswa sebagai subjek belajar yang tidak lagi sebagai objek belajar yang hanya menerima pengetahuan dari dosen. Selain itu inkuiri terbimbing memberikan kesempatan berpikir bagi mahasiswa dan juga memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengembangkan metode ilmiah dan sikap ilmiah yang dimiliki mahasiswa. Sehingga efektif untuk meningkatkan motivasi siswa, selain itu rasa ingin tahu siswa yang tinggi dari proses pembelajaran tersebut (Eggen & Kauchak, 2012).

Secara teori model pembelajaran yang optimal untuk meningkatkan kognitif tinggi adalah model inkuiri terbimbing hal ini sesuai dengan pernyataan Sabahiyah, et al(2013) yaitu implementasi model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih efektif dalam meningkatkan motivasi belajar peserta didik bila dibandingkan dengan model pembelajaran langsung. Selain memiliki kelebihan, model pembelajarann inkuiri terbimbing juga memiliki kelemahan. Ketika proses pembelajaran berlangsung, sulit untuk mengontrol kegiatan dan keberhasilan mahasiswa jika kelas yang diajarkan memiliki jumlah mahasiswa yang cukup banyak. Dimana setiap mahasiswa memiliki karakter yang berbeda-beda, sehingga tidak semua mampu untuk menerima proses pembelajaran (Iswatun, I., et all, 2017). Tahapan pembelajaran model inkuiri terdiri dari observasi, mengajukan pertanyaan (merumuskan permasalahan), merumuskan hipotesis, merancang percobaan, melaksanakan percobaan, mengumpulkan data, analisis data, argumentasi. (Scott, et all 2010).

Pembelajaran dengan model pengajaran langsung (*direct intruction*) guru cenderung menggunakan kontrol proses pembelajaran dengan aktif, sementara peserta didik relatif pasif menerima dan mengikuti apa yang disajikan oleh guru. Peran guru sangat dominan sedangkan peserta didik tidak

terlalu banyak berperan, misalnya, guru yang mendefinisikan, menjelaskan, mendemonstrasikan, menyimpulkan, menerapkan prinsip-prinsip, memberi tugas. Peserta didik mendengarkan penjelasan dan mengerjakan tugas-tugas sesuai instruksi guru (Ngeritini, N., et all, 2013).

Agar penelitian ini lebih terarah, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing, yang sintaksnya meliputi: dosen menghadapkan mahasiswa pada suatu masalah, mahasiswa mengumpulkan informasi, eksperimen, merumuskan atau mengorganisir data yang terakhir mengadakan analisa tentang proses inkuiri.

METODE

Sampel adalah sebagian atau mewakili populasi yang akan diteliti. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini dengan menggunakan teknik *Cluster Random Sampling*. Teknik ini menghendaki adanya kelompok-kelompok dalam pengambilan sampel berdasarkan atas kelompok-kelompok yang ada dalam populasi. Jadi, populasi dipandang hanya sebagai kelompok-kelompok kemudian kelompok-kelompok tersebut tercermin dalam sampel. Sampel dibagi menjadi 2 kelas, yaitu kelas dan kelas kontrol. Kelompok eksperimen diberi model pembelajaran inkuiri terbimbing sedangkan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran *Direct Instruction (DI)*.

Desain Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan inkuiri terbimbing untuk meningkatkan prestasi belajar metode penelitian. Desain penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen dengan pertimbangan bahwa penelitian ini berusaha untuk mengetahui pengaruh antara suatu variabel terhadap variabel lain (Soesanti, N. 2005). Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah

Random Pretes Postes Desain (NRC. 2000).

Penelitian ini bersifat eksperimen semu (*Quasi Experiment*) dengan memberikan perlakuan berupa pembelajaran. Menurut Suryabrata dalam (Tarno. 2010) bahwa tujuan eksperimen semu adalah untuk memperoleh informasi yang merupakan perkiraan bagi informan yang dapat diperoleh dengan eksperimen sebenarnya dalam keadaan yang memungkinkan untuk mengontrol semua variabel yang relevan. Hasil penelitian ini akan menegaskan bagaimana perbedaan pengaruh variabel-variabel yang akan diteliti. Tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh bukti-bukti yang menyakinkan tentang pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar pada materi latar belakang masalah ditinjau dari tingkat aktivitas belajar metode penelitian mahasiswa. Dalam penelitian ini tingkat aktifitas belajar dibedakan atas tinggi dan rendah.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan instrumen penelitian, yaitu tes hasil belajar metode penelitian mahasiswa dan observasi tingkat aktivitas mahasiswa dalam belajar metode penelitian. Instrumen kegunaanya adalah untuk mengukur hasil belajar metode penelitian yang disusun dalam bentuk tes objektif berupa essay dan mengukur tingkat aktivitas mahasiswa dalam belajar metode penelitian.

Observasi dilakukan untuk mengamati, mencatat secara sistematis melalui lembar pengamatan aktivitas mahasiswa selama proses pembelajaran di kelas, yang terkait dengan tingkat aktivitas belajar metode penelitian. Dengan jumlah skor dari lembar observasi terhadap mahasiswa.

Metode Tes

Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah untuk mengumpulkan data mengetahui hasil belajar metode penelitian mahasiswa. Tes yang digunakan berupa tes objektif berbentuk essay. Pemilihan soal dalam bentuk essay ini

bertujuan agar mahasiswa dapat mengungkap seluruh kemampuan hasil belajar metode penelitiannya. Selain itu soal dalam bentuk essay juga lebih membutuhkan banyak variasi pertanyaan sehingga dapat menggali konsep dan pola pikir mahasiswa yang telah mengendap dalam struktur kognitif.

Tahap Pelaksanaan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap pelaksanaan meliputi pelaksanaan tes awal (*pretes*), pelaksanaan pembelajaran dan pelaksanaan tes akhir (*postes*). Pengumpulan data melalui instrumen penelitian berupa tes hasil belajar dan data observasi tingkat aktivitas, yang selanjutnya diolah sesuai dengan kebutuhan penelitian. Dari hasil pengolahan data, dilakukan analisis data, baik secara deskriptif maupun inferensial. Setelah diperoleh hasil penelitian maka dibuatlah sebuah laporan penelitian.

Analisis Peningkatan Hasil Belajar

Uji gain dilakukan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar sebelum dan sesudah pembelajaran dihitung dengan rumus gain skor ternormalisasi. Persamaan untuk perhitungan gain, disajikan dalam rumus berikut ini:

$$g = \frac{S_{\text{pos}} - S_{\text{pre}}}{S_{\text{maks}} - S_{\text{pre}}}$$

Keterangan:

S_{pre}	= skor pre tes
S_{pos}	= skor pos tes
S_{maks}	= skor maksimum

Tingkat perolehan skor dikategorikan atas tiga kategori, yaitu (Hake, R.R. 2002):

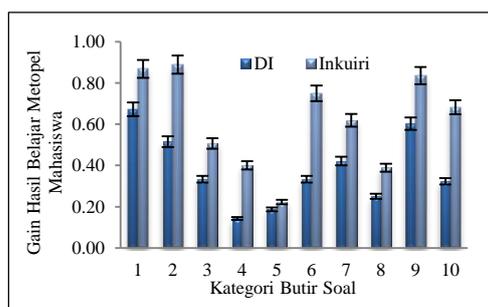
- Tinggi : $g > 0.7$
- Sedang : $0.3 < g < 0.7$
- Rendah : $g < 0.3$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perbedaan Peningkatan Hasil Belajar Metodologi Penelitian Antara mahasiswa Yang Diajar Menggunakan Model Pembelajaran DI dan Inkuiri Terbimbing

Data yang dideskripsikan pada penelitian ini meliputi data hasil belajar dan data aktivitas belajar mahasiswa pada mata kuliah Metodologi Penelitian di

Universitas Quality Medan. Hasil belajar Metodologi Penelitian mahasiswa merupakan nilai hasil belajar kelompok mahasiswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing dan kelompok mahasiswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran langsung (*Direct Instruction*). Aktivitas belajar merupakan salah satu faktor yang dapat memengaruhi keberhasilan kegiatan belajar yang diukur dengan menggunakan observasi selama proses pembelajaran berlangsung. Berdasarkan data hasil penelitian berupa hasil belajar Metodologi Penelitian yang diperoleh dari data nilai pretes, postes hasil belajar Metodologi Penelitian dan gain ternormalisasi untuk kelas DI dan kelas Inkuiri Terbimbing



Gambar 1. Grafik Nilai Rata-Rata Gain Hasil Belajar Metodologi Penelitian Kelas DI dan Inkuiri Terbimbing

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan bahwa mahasiswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing mendapatkan nilai rata-rata hasil belajar Metodologi Penelitiannya 74.76 sedangkan mahasiswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran Direct Instruction mendapatkan skor rata-rata hasil belajar Metodologi Penelitiannya 57.53.

Dengan menggunakan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing berbasis eksperimen, proses pembelajaran menempatkan mahasiswa sebagai pusat aktivitas, mahasiswa tidak hanya mempelajari tentang sesuatu tetapi secara aktif menemukan, melakukan, memperhatikan/ mengamati, dan mengalami suatu aktivitas belajar. Dalam

proses pembelajaran tersebut mahasiswa menggunakan seluruh kemampuan yang dimilikinya dan yang dimiliki lingkungannya. Dosen hanya berperan sebagai motivator dan fasilitator dalam mengembangkan kreativitas dan aktivitas tanpa harus ada penyeragaman atau pemaksaan untuk mengikuti pemahaman dosen, mahasiswa diberikan ruang bebas untuk mewujudkan potensi dan menampilkan karakteristiknya masing-masing.

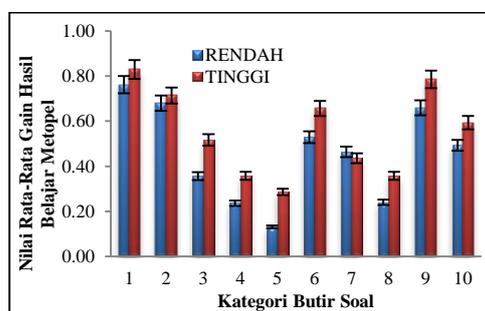
Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Simbolon pada tahun 2015 yang berjudul “*Effects Of Guided Inquiry Learning Model Based Real Experiments And Virtual Laboratory Towards The Results Of Students’ Physics Learning*”, Kesimpulan dari hasil penelitiannya adalah bahwa pada saat pelaksanaan pembelajaran yang berbasis inkuiri terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar dan tingkat aktivitas siswa dan pembelajar menggunakan mode inkuiri terbimbing lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran langsung .

Perbedaan Tingkat Aktivitas Belajar Metodologi Penelitian Antara Mahasiswa Yang Diajar Menggunakan Model Pembelajaran DI dan Inkuiri Terbimbing

Pada kuliah Metodologi Penelitian untuk kelas eksperimen yaitu kelas yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing rata-rata aktivitas belajarnya lebih tinggi (84.12) dibandingkan dengan kelas kontrol, yaitu kelas yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Direct Instruction (DI)* (80.15).

Berdasarkan data tingkat aktivitas yang diperoleh kemudian dikelompokkan dalam dua kategori yaitu tingkat aktivitas tinggi dan rendah. Pengelompokan kategori ini berdasarkan perhitungan kurva normal dengan menggunakan mean (nilai rata-rata) tingkat aktivitas masing-masing kelas dan standar deviasinya. Mahasiswa yang mempunyai nilai lebih besar atau sama dengan batas atas kelas dikelompokkan dalam kategori tinggi,

dan mahasiswa yang mempunyai nilai di bawah batas bawah kelas dikelompokkan dalam kategori rendah (Salim, O. Ch. 1999). Dengan menggunakan kategori tersebut dari 67 mahasiswa yang terdiri dari 34 mahasiswa kelas kontrol menggunakan model *Direct Instruction* (DI) dan 33 mahasiswa kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing, terdapat mahasiswa yang memiliki tingkat aktivitas tinggi sebanyak 23 mahasiswa dan mahasiswa yang memiliki tingkat aktivitas rendah terdiri dari 22 orang mahasiswa. Tinggi rendahnya tingkat aktivitas belajar Metodologi Penelitian mahasiswa ditentukan berdasarkan aturan kurva normal dan standar deviasi, dimana nilai rata-rata aktifitas masing-masing kelas ditambah setengah standar deviasi ($x \pm 0.5\sigma$). Kategori tingkat aktivitas tinggi lebih besar atau sama dengan $x + 0.5\sigma$ dan kategori tingkat aktivitas rendah kurang atau lebih kecil dari $x - 0.5\sigma$ (Salim, O. Ch. 1999).



Gambar 2. Grafik Nilai Rata-Rata Gain Hasil Belajar Metopel Mahasiswa Yang Memiliki Tingkat Aktivitas Tinggi dan Rendah Secara Keseluruhan Pada Kategori Butir Soal

Pembelajaran Metodologi Penelitian tidak hanya membantu mahasiswa dalam memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap, tetapi yang lebih penting adalah membantu mahasiswa belajar tentang bagaimana belajar pengetahuan, keterampilan dan sikap itu diperoleh. Proses pembelajaran tidak cukup hanya bersikap transfer pengetahuan dosen kepada mahasiswa, akan tetapi harus melalui pengalaman dialogis yang ditandai oleh suasana belajar yang bercirikan pengalaman nyata.

Model pembelajaran yang diterapkan pada kedua kelompok sampel memberikan pengaruh yang sama terhadap tingkat aktivitas belajar mahasiswa. Namun dalam pelaksanaannya terdapat perbedaan tingkat aktivitas belajar dari tiap individu dalam belajar, baik dari data observasi yang dilakukan selama pembelajaran berlangsung. Tingkat aktivitas belajar dibedakan dalam kategori aktivitas tinggi dan rendah.

Pembelajaran yang dilakukan dengan model dan metode apa saja diharapkan dapat meningkatkan tingkat aktivitas belajar mahasiswa, tidak terkecuali model pembelajaran Inkuiri Terbimbing dengan model pembelajaran langsung (*Direct Instruction*). Berdasarkan hasil observasi tingkat aktivitas yang diperoleh dalam penelitian bahwa mahasiswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing mendapatkan skor rata-rata 84.12 dengan kategori tingkat aktivitas belajar tinggi terdiri dari 13 orang dan tingkat aktivitas belajar rendah terdiri dari 13 orang; aktivitas belajarmahasiswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran langsung (*Direct Instruction*) menggunakan eksperimen riil mendapatkan skor rata-rata 80.15 dengan tingkat aktivitas belajar tinggi terdiri dari 10 orang dan tingkat aktivitas belajar rendah terdiri dari 13 orang.

Mahasiswa yang melakukan aktivitas belajar yang lebih banyak dan lebih variatif didukung oleh tingkat pemahaman yang tinggi pula dalam pembelajaran, khususnya menjawab pertanyaan dari dosen atau dari teman sekelas, memberikan sanggahan atas penjelasan dosen atau jawaban teman sekelas atas pertanyaan dosen, dan mengumpulkan dan menganalisis data hasil praktikum, menarik kesimpulan dari hasil praktikum serta mempresentasikan hasil laporan praktikum yang dilakukan.

Hal ini sejalan dengan penelitian Aryani (2012) dalam penelitiannya menemukan pembelajaran Inkuiri Terbimbing yang memiliki aktivitas belajar kategori tinggi mendapat nilai rata-rata kognitif lebih besar dari pada

mahasiswa yang memiliki aktivitas belajar kategori rendah, jadi mahasiswa yang memiliki aktivitas belajar tinggi lebih besar pengaruhnya terhadap prestasi belajar kognitif. Hasil uji lanjut untuk mengetahui aktivitas belajar (tinggi/rendah) mana yang memiliki pengaruh signifikan.

Belajar dengan berbasis penemuan sesuai dengan pencarian pengetahuan secara aktif oleh manusia dan dengan sendirinya akan menghasilkan hasil yang paling baik. Berusaha sendiri untuk mencari pemecahan masalah serta pengetahuan yang menyertainya menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna (Dahhar, R.W. 1998).

Demikian juga dengan perbedaan peningkatan hasil belajar Metodologi Penelitian yang dihasilkan dari penerapan model Inkuiri Terbimbing, dimana mahasiswa yang memiliki tingkat aktivitas yang tinggi kemampuan penyelesaian masalah dan hasil belajar Metodologi Penelitian yang dihasilkan juga semakin baik. Dalam kelas Inkuiri terbimbing, mahasiswa dituntut untuk selalu aktif berpartisipasi dengan konsep dan prinsip-prinsip agar memperoleh pengalaman dan melakukan eksperimen-eksperimen yang akan mengarahkan mereka untuk menemukan prinsip itu sendiri. Dengan demikian pengetahuan yang diperoleh itu lebih bertahan lama dan lebih mudah diingat bila dibandingkan dengan pengetahuan yang diperoleh dengan cara lain Dahar (1988).

KESIMPULAN

Berdasarkan pengolahan data dan pembahasan hasil penelitian yang dilakukan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat perbedaan yang signifikan antara gain hasil belajar atau peningkatan hasil belajar mahasiswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dibandingkan dengan mahasiswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran langsung (*Direct Instruction*). Dari hasil ini dapat disimpulkan bahwa

model Inkuiri Terbimbing lebih baik dari model DI dalam meningkatkan gain hasil belajar mahasiswa.

2. Terdapat perbedaan yang signifikan antara gain hasil belajar atau peningkatan hasil belajar mahasiswa yang memiliki aktivitas tinggi dan aktivitas rendah. Dari hasil ini dapat disimpulkan bahwa mahasiswa yang tingkat aktivitasnya tinggi memiliki hasil belajarnya yang lebih baik dan yang memiliki tingkat aktivitas rendah memiliki hasil belajar yang rendah.

DAFTAR PUSTAKA

- Dahhar, R.W. (1998). *Teori-Teori Belajar*. Jakarta. Erlangga
- Eggen, P. dan Kauchak, D. 2012. *Strategi dan model pembelajaran*. Jakarta: Indeks. Hal. 201
- Hake, R.R. (2002). "Relationship of Individual Student Normalized Learning Gains in Mechanics with Gender, High-School Physics, and Pretest Scores on Mathematics and Spatial Visualization." *Journal of Physics Education Research Conference*.
- Iswatun, I., Mosik, M., dan Bambang S. 2017. Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan KPS dan Hasil Belajar Siswa SMP Kelas VIII . *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*. **3(2)**. Hal. 150-160
- Kristianti, A.A. (2012). *Pembelajaran Ipa Dengan Inkuiri Bebas Termodifikasi Menggunakan Lab Riil Dan Lab Virtuil Ditinjau Dari Kemampuan Berpikir Dan Gaya Belajarmahasiswa*. Tesis PPs Pendidikan Metodologi Penelitian . Universitas Sebelas Maret. Surakarta
- Ngertini, N., Sadia, W., dan Yudana, M. 2013. Pengaruh Implementasi Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Dan Literasi Sains Siswa Kelas X Sma Pgri 1 Amlapura. *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*. Program Studi

- Administrasi Pendidikan. **4**. Hal. 1-11
- NRC. (2000). *Inquiry and The National Science Education Standarts. A Guide for Teaching and Learning*. Washington DC: National Academic Press
- Sabahiyah, A.A.I.N, Mathaeni, I.W dan Suastra. 2013. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses Sains dan Penguasaan Konsep IPA Siswa Kelas V Gugus 03 Wanasaba Lombok Timur. *Jurnal Pendidikan Dasar*. **3(3)**. 4-15.
- Salim, O. Ch. (1999). Distribusi Normal. Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti. *Jurnal Kedokteran Trisakti, Mei-Agustus*, **8**, 2, 107-111
- Saptorini. 2010. Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Inkuiri Sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Inkuiri Guru Kimia Di Kabupaten Demak. *Jurnal Penerapan Teknologi dan Pembelajaran*. **8(2)**. Hal. 1-6
- Scott, C., Tomasek, T. dan Matthews, C. E. 2010. Thinking Like a Scientist. *Science and Children*. **48(1)**. Hal. 38.
- Simbolon, D.H. dan Sahyar. 2015. Effects Of Guided Inquiry Learning Model Based Real Experiments And Virtual Laboratory Towards The Results Of Students' Physics Learning. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*. **21(3)**. Hal. 299 – 315
- Soesanti, N. (2005). *Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri terbimbing (Guide Inquiry) dan Inkuiri Tidak Terbimbing (Free Inquiry) Terhadap Peningkatan Hasil Belajar siswa SMA Pada Konsep Struktur Tumbuhan*. Tesis PPS UPI. Bandung
- Sund, R dan Trowbridge, L. (1973). *Teaching Sciences by Inquiry in The Secondary School*. Ohio: Bell and Howell Company.
- Tarno. (2010). *Pembelajaran Metodologi Penelitian Metode Eksperimen Menggunakan Laboratorium Riil dan Virtual Ditinjau dari Kemampuan Berpikir dan Kreativitas Peserta Didik” (Studi Kasus di SMP Negeri 9 Surakarta Kelas VIII pada Sub Pokok Bahasan lensa Tahun Pelajaran 2008/2009)*. Tesis PPs Pendidikan Metodologi Penelitian . Universitas Sebelas Maret. Surakarta