

PENERAPAN MODEL *DIRECT INSTRUCTION* TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA MATERI PENGUKURAN DITINJAU DARI GENDER PADA SISWA

Wahyudi¹, Astriani, Nurhayati

Program Studi Pendidikan Fisika IKIP PGRI Pontianak

¹Email: wahyudi.kakap@gmail.com

Abstrak-Tujuan penelitian ini adalah melihat pengaruh model pembelajaran direct instruction ditinjau berdasarkan perbedaan gender siswa dalam belajar fisika. Metode kuasi eksperimen digunakan dalam penelitian ini dengan rancangan Anava desain faktorial 2x2. Sampel dipilih dengan teknik cluster random sampling. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang diberi pembelajaran dengan model direct instruction secara signifikan lebih tinggi daripada hasil belajar siswa yang diberi pembelajaran konvensional. Hasil belajar siswa laki-laki secara signifikan lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar siswa perempuan dalam mempelajari fisika. Terdapat interaksi antara penggunaan model pembelajaran dengan perbedaan gender siswa dalam belajar fisika.

Kata Kunci: Direct Instruction, Hasil Belajar, Gender

PENDAHULUAN

Menurut Serway dan Jewett (2011:4), fisika adalah ilmu yang didasarkan pada pengamatan eksperimental. Pengamatan eksperimental merupakan kegiatan percobaan atau pengujian ilmiah untuk mendapatkan data-data yang diinginkan. Hasil dari data-data inilah yang mendasari ilmu fisika. Fisika merupakan ilmu yang mempelajari tentang alam dan isinya beserta gejala-gejala yang terjadi didalamnya. Serway dan Jewett (2011:4) juga menyatakan, “konsep-konsep dan teori-teori dalam fisika dapat mengubah dan memperluas cakrawala pengetahuan mengenai dunia sekitar kita”. Oleh karena itu, fisika menjadi salah satu mata pelajaran yang paling penting untuk diajarkan dan dipelajari di sekolah. Pelajaran fisika mulai diperkenalkan sejak Sekolah Dasar, Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama, dan mulai dipelajari secara khusus dan lengkap di jenjang Sekolah Menengah Atas.

Namun kenyataannya masih banyak siswa beranggapan fisika itu sulit. Hal tersebut dikarenakan pembelajaran yang

dilakukan guru dianggap sangat monoton. Dimana berdasarkan penelitian yang telah dilakukan Restu, dkk (2014) diketahui bahwa terdapat beberapa faktor yang menyebabkan siswa sulit dalam mempelajari fisika salah satunya adalah siswa dalam belajar fisika cenderung hanya menghafal rumus tanpa memahami konsep fisika yang dipelajarinya. Kemudian guru lebih sering menggunakan metode ceramah dan pembelajaran cenderung bersifat *teacher centered* (Wahyudi & Dinata, 2014). Hal tersebut yang mengakibatkan kurangnya minat siswa terhadap pelajaran fisika, yang akhirnya berdampak pada rendahnya prestasi belajar siswa pada mata pelajaran fisika.

Salah satu materi fisika yang dianggap sulit adalah pengukuran. Hal ini sesuai informasi yang diperoleh dari hasil wawancara yang telah dilakukan kepada guru bidang studi fisika pada sekolah sampel penelitian ini. Informasi yang diperoleh bahwa kemampuan siswa dalam memahami materi besaran dan satuan terutama pada bahasan pengukuran masih

tergolong rendah. Menurut informasi dari guru, terdapat 75% siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep pengukuran. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata hasil belajar siswa pada materi pengukuran yang masih banyak dibawah standar yaitu hanya 60 dari ketuntasan hasil belajar yang seharusnya 75.

Berdasarkan observasi juga telah diketahui bahwa salah satu sebab siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi pengukuran adalah cara pengajaran guru yang bersifat monoton. Dalam proses pembelajaran guru lebih banyak menjelaskan materi sedangkan siswa hanya mendengarkan penjelasan guru. Akibatnya akan menimbulkan kebosanan pada siswa yang mempengaruhi kurangnya tertariknya minat siswa terhadap materi yang disampaikan. Sehingga pemahaman siswa terhadap materi dan hasil belajar fisika siswa rendah. Padahal dalam proses belajar pembelajaran, peran guru sangat penting misalnya dalam member motivasi, bimbingan serta member penjelasa kepada siswa aagar mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi ajar. Sebagai pengajar atau pendidik, guru merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan setiap usaha pendidikan. Ini menunjukkan bahwa peran guru sangat besar dalam proses pembelajaran fisika dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi serta dalam meningkatkan hasil belajar fisika siswa.

Oleh sebab itu, perlu adanya upaya untuk menarik minat siswa dalam belajar fisika. Serta untuk mengatasi kesulitan siswa dalam memahami materi fisika, khususnya pada materi pengukuran. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah menerapkan pembelajaran dengan model *direct instruction*. Dengan penerapan pembelajaran langsung, suasana belajar diharapkan dapat lebih menyenangkan. Namun model pembelajaran tersebut masih

jarang digunakan oleh guru dalam mengajar fisika dikelas. Pada model pembelajaran *direct instruction* berkaitan dengan pengetahuan deklaratif dan pengetahuan prosedural, dimana pengetahuan deklaratif merupakan pengetahuan terhadap sesuatu (dapat diungkap dengan kata-kata) sedangkan pengetahuan procedural merupakan pengetahuan untuk melakukan sesuatu. Sehingga dengan model pembelajaran ini dianggap sangat cocok diterapkan karena pada model ini juga terdapat tahapan guru mendemonstrasikan kepada siswa sehingga siswa dapat melihat langsung cara penggunaan alat ukur tersebut. Dengan model pembelajaran ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa pada materi pengukuran.

Model pembelajaran langsung atau *direct instruction* merupakan salah satu model mengajar yang dapat membantu siswa mempelajari keterampilan dasar dan memperoleh informasi yang dapat diajarkan selangkah demi selangkah (Triyanto, 2007). Dalam menerapkan model pembelajaran langsung guru mendemonstrasikan pengetahuan atau keterampilan menggunakan alat peraga dan penjelasan guru yang digabungkan dengan latihan/umpan balik untuk membantu siswa memperoleh pengetahuan dan keterampilan tersebut (Andriana, dkk, 2014). Model pembelajaran langsung dalam penelitian ini adalah serangkaian kegiatan belajar mengajar dikelas. Yang terdiri atas lima fase yaitu menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa, mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan, membimbing pelatihan, mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik, serta memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan.

Dengan mendemonstrasikan, peserta didik akan diberi kesempatan untuk mengembangkan kemampuan mengamati

segala benda yang sedang digunakan dalam proses belajar pembelajaran. Dimana demonstrasi ini digunakan untuk memperlihatkan prses terjadinya suatu peristiwa sesuai materi yang akan disampaikan dengan cara yang mudah dipahami siswa. Pembelajaran dengan adanya demonstrasi sangat baik karena waktu pembelajaran yang digunakan akan lebih efektif. Melalui demonstrasi juga, materi akan lebih mudah dipahami siswa dalam waktu singkat. Dalam melaksanakan pembelajaran dengan model *direct instruction* digunakan alat bantu pembelajaran yang disebut alat peraga.

Alat peraga merupakan alat yang digunakan guru ketika menyampaikan suatu materi ajar. Alat peraga berfungsi untuk membantu memperjelas materi pelajaran yang diajarkan kepada siswa. Penggunaan alat peraga atau alat bantu pembelajaran merupakan variasi dalam meningkatkan minat dan perhatian siswa selama proses belajar pembelajaran berlangsung. Perhatian siswa akan lebih terpusat pada materi yang diajarkan serta hasil pembelajaran akan lebih melekat dalam ingatan siswa. Dengan penggunaan alat peraga dalam penerapan model *direct instruction* sebagai media pengajaran akan dapat membantu mempermudah siswa memahami konsep pengukuran.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Peso, dkk (2013) diketahui bahwa penerapan model *direct instruction* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa meningkat setiap siklus pembelajaran. Tidak hanya dapat meningkatkan hasil belajar siswa, namun, aktivitas belajar siswa juga meningkat setelah diberikan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *direct instruction*. Andriana, dkk (2014) dan Sastria, dkk (2013) menemukan bahwa penerapan model pembelajaran *direct instruction* juga dapat mengubah konsepsi

siswa yang keliru menjadi konsepsi yang benar (sesuai konsepsi ilmuwan) dalam mempelajari fisika. Hal berimplikasi pada hasil belajar siswa yang dapat meningkat.

Selain itu, dalam belajar juga diketahui adanya perbedaan hasil belajar siswa laki-laki dan siswa perempuan, khususnya dalam mempelajari sains. Siswa yang terdiri dari laki-laki dan perempuan tentunya memiliki karakteristik yang berbeda baik secara fisiologis maupun psikologis. Secara fisiologis, perbedaan itu terkait perbedaan fisik, pancaindra dan sebagainya. Sedangkan secara psikologis, perbedaan itu terkait dengan minat, tingkat kecerdasan, bakat, motivasi, kemampuan kognitif dan sebagainya. Dimana semua ini akan mempengaruhi proses dan hasil belajarnya. Hasil penelitian Nuyami, dkk (2014), menunjukkan bahwa terdapat perbedaan keyakinan diri antara siswa laki-laki dengan perempuan dalam mempelajari IPA. Sugiharto dalam Nuyami, dkk (2014), memaparkan bahwa anak perempuan lebih cakap dalam mengerjakan tugas-tugas verbal, sedangkan anak laki-laki menunjukkan masalah-masalah bahasa yang lebih banyak dibandingkan perempuan. Namun, anak laki-laki lebih superior dalam kemampuan spasial. Dalam mempelajari ilmu sains, perbedaan gender terlihat dimana prestasi belajar sains anak perempuan mengalami kemunduran, sementara prestasi laki-laki meningkat. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rachmawati (2008) menyimpulkan bahwa perempuan lebih menguasai segala sesuatu yang menyangkut masalah kesehatan dan lingkungan, sedangkan siswa laki-laki dengan kecakapan spasialnya lebih unggul dalam matematika, fisika dan kimia.

Berdasarkan uraian yang dikemukakan di atas, penelitian dengan menerapkan model *direct instruction* yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa

menjadi rasional untuk dilakukan dengan memperhatikan perbedaan gender siswa. Permasalahan utama dalam penelitian ini adalah apakah penggunaan model pembelajaran direct instruction dapat lebih meningkatkan hasil belajar siswa dibandingkan penggunaan model pembelajaran konvensional ditinjau dari perbedaan gender siswa. Tujuan penelitian untuk mengetahui perbandingan hasil belajar siswa yang diberi pembelajaran dengan model direct instruction dan konvensional, mengetahui hasil belajar fisika siswa laki-laki dan perempuan serta mengetahui interaksi antara penerapan model pembelajaran dengan perbedaan gender siswa.

METODE

Bentuk penelitian ini merupakan kuasi eksperimen dengan rancangan desain faktorial 2x2. Kedua Analisis data dilakukan untuk mendapatkan gambaran hasil belajar ditinjau dari perbedaan model pembelajaran dan perbedaan gender siswa. Desain faktorial penelitian seperti pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Desain Faktorial Penelitian

		<i>Model Pembelajaran</i>	
		<i>Direct Instruction (A1)</i>	<i>Konvensional (A2)</i>
Gender	Laki-laki (B1)	A1B1	A2B1
	Perempuan (B2)	A1B2	A2B2

Tabel 1 merupakan desain faktorial penelitian untuk melihat pengaruh dan interaksi model pembelajaran dan perbedaan gender siswa terhadap hasil belajar fisika. Model pembelajaran yang dibandingkan yakni model direct instruction (A1) dan konvensional (A2). Perbedaan gender siswa dikategorikan menjadi laki-laki (B1) dan perempuan (B2).

Sampel penelitian ini adalah siswa kelas X MAN Ketapang (Kalimantan Barat) yang terdiri dari dua kelas. Sampel diambil dari populasi yang bersifat homogen dengan teknik *cluster random sampling*. Random yang pertama digunakan untuk menentukan dua kelas sampel, dan random kedua digunakan untuk menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diberi pembelajaran dengan menggunakan model direct instruction dan kelas kontrol diberi pembelajaran dengan model konvensional.

Teknik pengumpul data yang digunakan yaitu teknik pengukuran. Instrumen penelitian berupa tes essay yang berjumlah 10 soal. Soal yang digunakan telah memenuhi kriteria valid dengan reliabilitas yang tinggi. Pengolahan data penelitian diawali dengan uji prasyarat analisis berupa uji normalitas data (uji Kolmogorov-Smirnov) dan uji homogenitas data (Uji Levene) dengan menggunakan program SPSS versi 16. Hasil uji prasyarat analisis menunjukkan terdapat data yang tidak berdistribusi normal atau homogen sehingga statistik yang digunakan adalah statistik non-parametrik dan uji perbedaan rerata antar kelompok data yang digunakan adalah uji Kruskal Wallis k-independent sampel. Uji perbedaan rerata juga dilakukan menggunakan program SPSS versi 16.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Data hasil belajar siswa berdasarkan perbedaan model pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 1 sedangkan data hasil belajar siswa berdasarkan perbedaan gender dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 1. Deskripsi Nilai Penguasaan Konsep berdasarkan Metode

Model Pembelajaran	Jumlah Data	Nilai Rata-rata	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Standar Deviasi
Direct Inst.	36	67,56	77	54	6,281
Konvensional	37	62,41	74	46	7,232

Berdasarkan Tabel 1, dapat diketahui bahwa rata-rata hasil belajar siswa yang diberi pembelajaran dengan model direct instruction (67,56) lebih tinggi daripada rata-rata hasil belajar siswa yang diberi pembelajaran konvensional (62,41). Kemudian nilai tertinggi kelas eksperimen mencapai nilai 77 dan untuk kelas kontrol mencapai nilai 74. Berdasarkan standar deviasi, dapat dilihat bahwa kelas yang diberi pembelajaran dengan model direct instruction lebih homogen daripada kelas yang diberi pembelajaran konvensional (biasa).

Tabel 2. Deskripsi Nilai Penguasaan Konsep berdasarkan Metode

Perbedaan Gender	Jumlah Data	Nilai Rata-rata	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Standar Deviasi
Laki-laki	35	66,83	77	51	6,763
Perempuan	38	63,21	74	46	7,268

bahwa rata-rata hasil belajar fisika siswa laki-laki (66,83) lebih tinggi daripada rata-rata hasil belajar fisika siswa perempuan (63,21). Kemudian nilai fisika tertinggi siswa laki-laki mencapai nilai 77 sedangkan nilai fisika tertinggi siswa perempuan mencapai 74. Berdasarkan standar deviasi, dapat dilihat bahwa hasil belajar siswa laki-laki lebih bersifat homogen daripada hasil belajar siswa perempuan.

Hasil Uji Prasyarat Analisis

Uji prasyarat analisis meliputi uji normalitas dan uji homogenitas data. Hasil uji normalitas data dengan uji Kolmogorov-Smirnov dengan bantuan program SPSS versi 16 ditampilkan pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Data Hasil Uji Normalitas Data

Jenis Data	Kelas	Kolmogorov-Smirnov		
		Statistic	df	Sig.
Metode	Eksperimen	0.230	36	0.000
	Kontrol	0.181	37	0.003
Gender	Laki-laki	0.226	35	0.000
	Perempuan	0.182	38	0.003

Berdasarkan Tabel 3 mengenai hasil uji normalitas data, diketahui bahwa semua data hasil belajar siswa baik berdasarkan perbedaan model pembelajaran maupun perbedaan gender, tidak berdistribusi normal. Hal tersebut dapat dilihat dari signifikan perhitungan (sig.) yang semuanya lebih kecil dari taraf signifikansi penelitian yang digunakan yaitu 0,05 (5%). Hasil uji homogenitas data dengan uji Levene bantuan program SPSS versi 16 ditampilkan pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas Data Hasil Belajar Berdasarkan Model Pembelajaran dan Jenis Kelamin (Gender)

Data	Levene Test			
	Statistic	df1	df2	Sig.
Model Pembelajaran	1,393	1	71	0.242
Perbedaan Gender	0.559	1	71	0.475

Pada Tabel 4 menunjukkan bahwa data hasil belajar berdasarkan perbedaan model pembelajaran bersifat homogen. Hasil tersebut dapat dilihat dari nilai signifikan perhitungan (0,242) yang lebih besar dari taraf signifikansi penelitian (5%) yang digunakan dalam penelitian. Begitu juga dengan data hasil belajar siswa berdasarkan perbedaan jenis kelamin (gender) yang bersifat homogen.

Walaupun semua data penelitian bersifat homogen namun semua data tersebut tidak berdistribusi normal, sehingga jenis statistik yang digunakan untuk menguji hipotesis (uji beda rerata) menggunakan statistik nonparametrik. Uji

statistik nonparametrik yang digunakan adalah uji kruskal wallis k-independent sampel dengan bantuan program SPSS versi 16.

Hasil Uji Hipotesis (Uji Beda Rerata)

Hipotesis nol (H_0) dari penelitian ini yaitu; 1) tidak terdapat perbedaan hasil belajar fisika siswa yang diberi pembelajaran dengan model direct instruction dan model konvensional, 2) tidak terdapat perbedaan hasil belajar siswa laki-laki dan siswa perempuan dalam mempelajari fisika. 3) tidak terdapat interaksi antara penggunaan model pembelajaran dengan perbedaan gender terhadap hasil belajar fisika. Jika H_0 ditolak maka H_a diterima. Hasil uji hipotesis dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

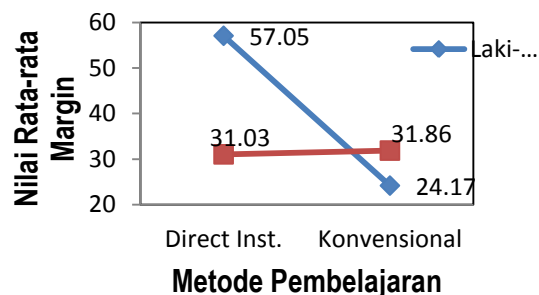
Tabel 5. Rangkuman Hasil Uji Hipotesis (Uji Berda Rerata)

Based on	Kruskal Wallis		
	Chi Square	df	Asymp Sig.
Model Pembelajaran	11.640	1	0.001
Perbedaan Gender	5.430	1	0.020
Model*Gender (Interaksi)	26.536	3	0.000

Pada Tabel 5 diketahui bahwa nilai signifikan (*Asymp sig.*) pengujian hipotesis nol yang pertama sebesar 0,001 atau lebih kecil dari taraf signifikan (5%) sehingga hipotesis nol pertama ditolak dan hipotesis alternatifnya diterima. Dengan demikian disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar fisika siswa yang diberi pembelajaran dengan model direct instruction dan model konvensional. Nilai signifikan (*Asymp sig.*) pengujian hipotesis nol kedua sebesar 0,020 atau lebih kecil dari taraf signifikan (5%) sehingga hipotesis nol kedua ditolak dan hipotesis alternatifnya diterima. Dengan demikian disimpulkan bahwa terdapat perbedaan

hasil belajar siswa laki-laki dan siswa perempuan dalam mempelajari fisika. Nilai signifikan (*Asymp sig.*) pengujian hipotesis nol ketiga sebesar 0,000 atau lebih kecil dari taraf signifikan (5%) sehingga hipotesis nol ketiga ditolak dan hipotesis alternatifnya diterima. Dengan demikian disimpulkan bahwa terdapat interaksi antara penggunaan model pembelajaran dengan perbedaan gender terhadap hasil belajar fisika.

Pengujian interaksi antara penggunaan model pembelajaran dan perbedaan gender dipertegas dengan adanya perbedaan rerata marginal hasil belajar yang ditampilkan pada Gambar1 berikut.



Gambar 1. Interaksi antara Model Pembelajaran dengan Perbedaan Gender

Berdasarkan Gambar 1, terlihat bahwa siswa laki-laki yang diajar dengan menggunakan model direct instruction memiliki nilai rata-rata yang lebih tinggi (57,05) dibanding siswa perempuan (31,03) dan sebaliknya siswa laki-laki yang diajar dengan model konvensional memiliki nilai rata-rata lebih rendah (24,17) dibanding siswa perempuan (31,86). Kemudian, hasil belajar siswa laki-laki yang diajar dengan model direct instruction memiliki rata-rata lebih tinggi (57,05) dibandingkan nilai rata-rata siswa laki-laki yang diajar dengan model konvensional (24,17) dan sebaliknya hasil belajar siswa perempuan yang diajar dengan model direct instruction memiliki rata-rata lebih rendah dibandingkan nilai

rata-rata siswa perempuan yang diajar dengan model konvensional (31,86). Hal ini menunjukkan adanya interaksi antara penggunaan model pembelajaran dengan perbedaan gender terhadap hasil belajar siswa.

Pembahasan

Analisis data menunjukkan bahwa penggunaan metode pembelajaran berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa yang diajar dengan penggunaan model pembelajaran direct instruction memiliki rata-rata yang lebih tinggi dibanding kelas yang diajar dengan pembelajaran konvensional. Hal ini diperkuat oleh hasil penelitian Pesó, dkk (2013) dan Fitriajaya (2010) yang menyatakan bahwa penggunaan pembelajaran direct instruction lebih efektif daripada metode konvensional dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Melalui pengajaran dengan model pembelajaran direct instruction ini, siswa dapat lebih memahami materi pengukuran dan dapat mengetahui cara menggunakan alat ukur selangkah demi selangkah. Hal ini didukung oleh penelitian yang telah dilakukan oleh Sofiyah (2010) yang menunjukkan bahwa model direct instruction memiliki keunggulan dalam mempelajari keterampilan dasar (pengetahuan prosedural) dan memperoleh informasi (pengetahuan deklaratif) yang diajarkan secara selangkah demi selangkah. Dimana direct instruction merupakan pengajaran yang dirancang secara sistematis dan sangat berpengaruh besar terhadap perkembangan individu. Dalam pembelajaran menggunakan model direct instruction juga terdapat keunggulan tersendiri yakni siswa terlibat langsung dalam proses pengukuran benda-benda dengan menggunakan alat ukur yang disediakan sehingga dapat mempermudah pemahaman siswa terhadap materi tersebut,

kemudian siswa diajak untuk mencari nilai ralat dari hasil pengukuran yang dilakukan dengan menggunakan berbagai alat ukur yang disediakan. Siswa menemukan sendiri konsep pengukuran yang dipelajari, siswa dilatih untuk berpikir lebih kritis, siswa dilatih untuk bertanya dan terlibat dalam pembelajaran. Dalam pembelajaran khususnya pembelajaran fisika, kita tidak hanya dituntut untuk mengetahui tentang definisinya saja tetapi juga bagaimana cara memperolehnya.

Berdasarkan nilai rata-rata hasil belajar antara siswa laki-laki dan siswa perempuan secara keseluruhan diketahui bahwa siswa laki-laki memiliki rata-rata yang lebih tinggi dibanding siswa perempuan tetapi apabila dibahas dengan membedakan antara gender dan model pembelajaran yang digunakan, maka akan diperoleh informasi bahwa rata-rata nilai laki-laki yang diajar dengan penggunaan model direct instruction (kelas eksperimen) lebih tinggi dibanding rata-rata nilai laki-laki yang diajar dengan model konvensional (kelas kontrol). Sedangkan untuk nilai rata-rata siswa perempuan antara kedua perlakuan berbanding terbalik dengan nilai rata-rata siswa laki-laki. Nilai rata-rata siswa perempuan yang diajar dengan model direct instruction (kelas eksperimen) lebih rendah dibanding nilai rata-rata siswa perempuan yang diajar dengan model konvensional (kelas kontrol).

Perkembangan kognitif mencakup perubahan-perubahan dalam berfikir, kemampuan berbahasa yang terjadi melalui proses belajar. Belajar adalah perubahan tingkah laku sebagai fungsi pengalaman. Didalamnya tercakup perubahan kognitif, afektif dan motorik yang tidak diabaikan oleh sebab-sebab lain. Siswa perempuan memiliki kemampuan linguistik yang lebih dibandingkan siswa laki-laki, perempuan pada umumnya memiliki kosa kata yang lebih baik. Kemampuan verbal perempuan

juga lebih baik dari laki-laki, karena perbedaan struktur otak antara laki-laki dan perempuan. Menurut Delimunthe (2010) “otak kiri perempuan lebih berkembang dengan baik dibanding otak kiri pada laki-laki”. Hal ini sangat bertolak belakang dengan perkembangan otak kanan laki-laki lebih baik daripada perempuan. Ini menunjukkan bahwa keberhasilan anak laki-laki dalam bidang eksak yang kebanyakan merupakan kegiatan dari otak kanan. Hal ini juga dapat dilihat dari prestasi hasil belajarnya, dimana siswa laki-laki memiliki prestasi belajar lebih baik didalam pelajaran sains terutama dalam praktik dari pada siswa perempuan yang cenderung lebih baik di teorinya. Berdasarkan hal tersebut dapat diketahui bahwa dengan adanya perbedaan gender hasil belajar antara siswa laki-laki dan perempuan juga akan berbeda. Ini dibuktikan dengan hasil yang telah diperoleh yang menyatakan bahwa nilai rata-rata siswa laki-laki pada kelas eksperimen lebih baik dibanding kelas control dan sebaliknya nilai rata-rata siswa perempuan pada kelas eksperimen lebih rendah dibanding kelas kontrol.

Berdasarkan data yang diperoleh baik data hasil belajar berdasarkan metode maupun data perbedaan gender, telah diketahui bahwa antara penggunaan metode baik dengan pengajaran direct instruction dan konvensional maupun antara perbedaan gender memiliki hasil yang berbeda. Dimana dengan adanya perbedaan tersebut berarti terdapat interaksi dalam pembelajaran. Dimana interaksi ini terjadi ditandai dengan nilai rata-rata laki-laki pada kelas eksperimen lebih baik dibanding rata-rata nilai siswa laki-laki pada kelas control dan sebaliknya nilai rata-rata siswa perempuan pada kelas eksperimen lebih rendah dibanding nilai rata-rata pada siswa perempuan kelas kontrol. Ini juga didukung dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Manahal (2012) yang

menyatakan bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan tugas-tugas proyek seperti mengidentifikasi masalah, memecahkan masalah, mensintesis informasi, dan melakukan pengkajian atau penelitian dipengaruhi oleh gender, karena laki-laki dan perempuan mempunyai karakteristik yang berbeda dengan kata lain gender merupakan salah satu variabel yang berpengaruh terhadap kemampuan belajar siswa. Sehingga terdapat perbedaan jenis kelamin didalam kemampuan penalaran sains, dimana yang lebih unggul anak laki-laki dibanding anak perempuan. Dimana dengan adanya perbedaan jenis kelamin ini juga dapat mempengaruhi perbedaan hasil belajar antara laki-laki dan perempuan yang menyebabkan terdapatnya interaksi dalam penggunaan model dengan perbedaan gender. Jika interaksi ini diuraikan dalam grafik akan tampak seperti pada Gambar 1, yang mana terdapat persilangan antara penggunaan model dengan perbedaan gender.

PENUTUP

Berdasarkan hasil pengolahan data dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa yang diberi pembelajaran dengan model direct instruction secara signifikan lebih tinggi daripada hasil belajar siswa yang diberi pembelajaran konvensional pada materi pengukuran. Hasil belajar siswa laki-laki secara signifikan lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar siswa perempuan dalam mempelajari fisika materi pengukuran. Terdapat interaksi antara penggunaan model pembelajaran dengan perbedaan gender terhadap hasil belajar fisika siswa pada materi pengukuran.

DAFTAR PUSTAKA

Andriana, E., Djudin, T., & Arsyid, S.A. 2014. Remediasi Miskonsepsi Pembiasaan Cahaya Pada Lensa Tipis

- Menggunakan Direct Instruction Berbantuan Animasi Flash. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran UNTAN*, Vol.3, No.1, hal.1-11.
- Delimunthe, Riana M. 2010. *Pengaruh Strategi Pembelajaran dan Jenis Kelamin Terhadap Hasil Belajar Sains Siswa Kelas V SD Chandra Kusuma School Deliserdang.* (online). (Tersedia di www.digilib.unimed.ac.id, tanggal 20 November 2014).
- Fitrajaya, E. 2010. Penerapan Model Pengajaran Langsung (Direct Instruction) Untuk Meningkatkan Pemahaman Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (RPL). *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi Dan Komunikasi (PTIK)*. 3(1):7-10.
- Manahal, S. 2012. *Strategi Pembelajaran Biologi, Gender dan Pengaruhnya Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis.* Prosiding Seminar Nasional IX Pendidikan Biologi FKIP UNS, tanggal 7 Juli 2012, di Surakarta.
- Nuryami, N.M.S., Suastra, I.W, & Sadia, I.W. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Pair-Share Terhadap Self-Efficacy Siswa SMP Ditinjau Dari Gender. *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Prodi IPA*, Vol.4, No.1, hal.1-11.
- Peso, M., Kaswari, & Sugiyono. 2013. Penggunaan Model Pembelajaran Langsung Dengan Metode Demonstrasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Energi Dalam IPA. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran UNTAN*, Vol.2, No.9, hal.1-10.
- Rachmawati, S.A. 2008. *Analisis Kemampuan Siswa dalam Merencanakan Percobaan berdasarkan Gender pada Subkonsep Prosista Mirip Hewan.* (online). (Tersedia di www.a-research.upi.edu, tanggal 20 November 2014).
- Restu, T.Y., Tandililing, E, & Oktavianty, E. 2014. Remediasi Miskonsepsi Siswa Melalui Pembelajaran Problem Posing Pada Materi Gerak Parabola. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran UNTAN*, Vol.3, No.6, hal.1-13.
- Sastria, A., Sahala, S, & Haratua, T.M.S. 2013. Remediating Students's Mistakes In Using Caliders Through Direct Instruction Combined With Macromedia Flash. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran UNTAN*, Vol.2, No.9, hal.1-9.
- Serway, R.A., dan Jewett, J.W. 2011. *Fisika untuk Sains dan Teknik.* Jakarta: Salemba Teknika.
- Sofiyah. 2010. *Pengaruh Model Pembelajaran Langsung (Direct Instruction) Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa.* (online). (Tersedia di www.repository.uinjkt.ac.id, tanggal 20 November 2014).
- Trianto. (2007). *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivisme.* Jakarta: Perputakaan Nasional.
- Wahyudi, & Dinata, W.A. 2013. Pembelajaran Fisika Menggunakan Metode Demonstrasi dengan Media Animasi pada Materi Konsep Zat di Kelas VII SMPN 4 Pontianak. *Jurnal Pend. Informatika dan Sains*, Vol.2, No.2, hal 187-200.