

Makalah Pendamping	Etnosains dan Peranannya Dalam Memperkuat Karakter Bangsa	ISSN : 2527-6670
-------------------------------	--	-------------------------

Metakognitive approach through labor-based learning models (PBL) and reciprocal learning is required from dicipline student learning

Sulasih¹, Sarwanto², Suparmi³

¹Graduate Program, University of Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia

²Departement of science Education, Postgraduate Program, university of Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia

³Departement of Physics, Postgraduate Program, university of Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia

email: salwa_777@yahoo.co.id

Abstrak

Guru kurang mengoptimalkan pemberian penguatan dalam membangkitkan kemampuan kognisi peserta didik dalam belajar fisika. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pembelajaran dengan pendekatan metakognitif melalui model pembelajaran berbasis masalah (*PBL*) dan pembelajaran berbalik (*reciprocal learning*) antara peserta didik yang memiliki kedisiplinan belajar tinggi dan kedisiplinan belajar rendah terhadap prestasi belajar. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan desain faktorial 2x2x2. Populasi penelitian ini adalah peserta didik kelas XI IPA SMAN 1 Sambungmacan tahun 2016/2017. Sampel diperoleh dengan teknik *cluster random sampling* didapatkan kelas XI IPA 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPA 3 sebagai kelompok kontrol. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik tes untuk hasil belajar kognitifnya serta teknik angket untuk kedisiplinan belajar dan observasi untuk hasil belajar sikap dan keterampilannya. Analisis datanya menggunakan anava 2 jalan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) Terdapat perbedaan hasil belajar antara peserta didik yang diberi pembelajaran Fisika model *PBL* dan dengan pembelajaran Fisika model *reciprocal learning*. (2) Terdapat perbedaan hasil belajar antara peserta didik yang memiliki kekedisiplinan belajar tinggi dan kedisiplinan belajar rendah. (3) Tidak terdapat interaksi antara pembelajaran fisika model *PBL* dan pembelajaran Fisika model *reciprocal learning* dengan kedisiplinan belajar peserta didik.

Kata kunci: *PBL, reciprocal learning, kedisiplinan belajar, prestasi belajar*

Pendahuluan

Pendidikan dan ilmu pengetahuan dizaman sekarang ini mengalami perkembangan yang sangat pesat. Hal ini menuntut guru untuk memperkaya diri dengan ilmu pengetahuan dan orientasi pendidikan yang baru serta metode-metode pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan baru tersebut. Pembelajaran saat ini cenderung memberikan porsi guru aktif siswa pasif, guru memberikan siswa meminta, dan guru menjelaskan siswa mendengarkan. Sedemikian lemahnya interaksi guru-siswa sehingga pembelajaran belum mampu menumbuhkan rasa keingintahuan, daya kritis,

daya kreasi, daya inovasi dan belum mampu mengaktualkan potensi siswa. Untuk itu guru dituntut untuk kreatif dalam memilih dan mengembangkan model pembelajaran yang sesuai, sehingga proses pembelajaran menjadi semakin bermakna. Karena ketepatan penggunaan model pembelajaran akan menentukan hasil pembelajaran siswa. Permasalahan yang dihadapi dalam kegiatan pembelajaran Fisika kelas XI adalah siswa tidak menyukai pelajaran Fisika dan tidak mengetahui hakikat belajar Fisika, sehingga siswa merasa kesulitan dalam memahami fisika itu sendiri. Siswa ketika ujian atau ulangan harian berusaha melakukan berbagai macam kecurangan dengan tujuan mendapatkan nilai yang bagus.

Siswa tidak mengetahui apa yang akan mereka tanyakan kepada guru pada saat pembelajaran berlangsung, karena apa yang menjadi kendala dalam pembelajaran siswa tidak mampu menganalisis. Hal ini juga membebankan guru karena guru tidak dapat mengetahui seberapa jauh materi yang dapat dipahami oleh siswa setelah guru menjelaskan. Tingkat keaktifan siswa yang kurang dalam pembelajaran juga menjadi salah satu faktor kegiatan belajar yang monoton. Berkaitan dengan hal tersebut, maka dibutuhkan metode yang baik, yang dapat meningkatkan kesadaran pentingnya belajar supaya dapat meraih prestasi belajar peserta didik yang memuaskan. Prestasi yang mereka dapat merupakan hasil kerja sendiri selama proses belajar. Siswa berusaha mencapai aktualisasi diri dengan baik. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan model pembelajaran berbasis masalah (PBL).

Salah satu tujuan pendidikan yang utama adalah mengajarkan tentang hakikat sains bahwa peserta didik harus terlibat dalam penyelidikan dan menghasilkan produk berupa fakta, konsep, prinsip, teori, dan hukum (Zeidan & Jayosi, 2015). Hakikat sains terdiri atas empat unsur yaitu sains sebagai proses, sains sebagai produk, sains sebagai sikap dan sains sebagai aplikasi. Hakikat sains tersebut dapat dikembangkan, salah satunya melalui pelajaran Fisika.

Fisika adalah ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan penemuan dan pemahaman mendasar hukum-hukum yang menggerakkan materi, energi, ruang dan waktu. Karenanya sebagian peserta didik merasa takut, dan tertekan dalam memahami konsep-konsep dan rumus-rumus Fisika yang dianggap sangat sulit (Sugiarti, 2005).

Pembelajaran Fisika harus diajarkan sesuai dengan karakteristik Fisika melalui pengukuran langsung, penggunaan metode eksperimen, demonstrasi dan penjabaran rumus (Subekti & Ariswan, 2016). Namun kenyataannya, sering dijumpai peserta didik SMA mengalami kesulitan belajar Fisika sehingga mengeluhkan bahwa mempelajari Fisika sangat sulit.

Pembelajaran dengan pendekatan metakognitif menurut Suzana (2004) adalah pembelajaran yang menanamkan kesadaran bagaimana merancang, memonitor, serta mengontrol tentang apa yang mereka ketahui; apa yang diperlukan untuk mengerjakan; menitikberatkan pada aktivitas belajar; membantu dan membimbing siswa ketika mengalami kesulitan; serta membantu siswa dalam mengembangkan konsep diri mereka ketika sedang belajar fisika. Pathonah (2014) : "menggunakan pendekatan metakognitif untuk meningkatkan berpikir kritis pada siswa tentang perencanaan masalah yang dihadapi". Israel, S. (2008) menyatakan bahwa : "pembelajaran dengan menggunakan pendekatan metakognitif mendorong siswa terlibat aktif dalam pembelajaran".

O'Neil dan Brown dalam Nindiasari (2004) menyatakan metakognisi sebagai proses di mana seseorang berpikir tentang berpikir dalam rangka membangun strategi untuk memecahkan masalah. Banyak peneliti menerima perencanaan, pemantauan dan evaluasi adalah keterampilan metakognisi yang diperlukan dalam penyelesaian masalah (Phang, 2009). Salah satu model pembelajaran yang selaras dengan pendekatan metakognitif dan dapat membantu peserta didik dalam menemukan konsep dan menggunakan proses sains adalah model pembelajaran berbasis masalah.

Pembelajaran berbasis konteks masalah, menentukan permasalahan dan tahap-tahap pemecahannya, guru membimbing peserta didik melakukan kegiatan dengan memberi suatu permasalahan dan mengarahkan pada suatu diskusi (Abdelraheem & Asan, 2006).

Pembelajaran berbasis masalah merupakan proses pembelajaran yang secara keseluruhan aktifitas dilakukan oleh peserta didik seperti perencanaan investigasi, melakukan observasi, menganalisis, menafsirkan data, mengusulkan jawaban, merumuskan kesimpulan dan berkomunikasi, sedangkan pendidik berperan sebagai motivator yang mengarahkan dan memberikan petunjuk baik melalui prosedur yang lengkap maupun pertanyaan-pertanyaan pengarahan selama proses inkuiri (Banchi & Bell, 2008),

Model pembelajaran berbasis masalah (PBL) adalah metode pembelajaran dengan fokus pemecahan masalah yang nyata, proses dimana peserta didik melaksanakan kerja kelompok, umpan balik, diskusi, yang dapat berfungsi sebagai batu loncatan untuk investigasi dan penyelidikan dan laporan akhir. Dalam pembelajaran berdasarkan masalah guru berperan sebagai penyaji, mengadakan dialog, membantu dan memberikan fasilitas penyelidikan. Selain itu, guru juga memberikan dorongan dan dukungan yang dapat meningkatkan pertumbuhan intelektual siswa.

Model Pembelajaran berbasis masalah (PBL) ini diberikan dalam pembelajaran Fisika yang bertujuan merespon kesulitan siswa dalam proses pembelajaran dan dapat mendorong siswa untuk mampu menganalisis kekurangan dan kesulitan siswa dalam mengikuti pembelajaran.

Model pembelajaran berbalik (*reciprocal learning*) adalah kegiatan pembelajaran mandiri yang menerapkan empat aspek pemahaman mandiri, yaitu menyimpulkan bahan ajar dengan merangkum, menyusun pertanyaan dan menyelesaikannya, menjelaskan kembali pengetahuan yang telah diperolehnya, dan kemudian memprediksikan pertanyaan apa selanjutnya dari persoalan yang disodorkan kepada peserta didik.

Menurut Trianto (2007 : 96) Reciprocal Learning adalah pendekatan konstruktivistik yang berdasarkan pada prinsip-prinsip pembuatan/pengajuan pertanyaan. Menurut Sriyanti dan Marlina (2003 : 118) pembelajaran berbalik merupakan salah satu model pembelajaran yang memiliki manfaat agar tujuan pembelajaran tercapai melalui kegiatan belajar mandiri sehingga peserta didik mampu menjelaskan temannya, kepada pihak lain serta dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam belajar mandiri.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh pembelajaran dengan pendekatan metakognitif melalui model pembelajaran berbasis masalah (PBL) dan pembelajaran berbalik (*reciprocal learning*) antara peserta didik yang memiliki kedisiplinan belajar tinggi dan kedisiplinan belajar rendah terhadap prestasi belajar.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Sambungmacan Kabupaten Sragen, yang beralamat di Jl. Raya Timur km 15 Sragen Kecamatan Sambungmacan Kabupaten Sragen Provinsi Jawa Tengah pada semester ganjil 2016/2017. Adapun waktu pelaksanaan penelitian dimulai dari penyusunan proposal hingga pembuatan laporan penelitian dimulai bulan Juli 2016 sampai dengan Juni 2017.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan pertimbangan bahwa penelitian ini berusaha untuk mengetahui pengaruh antara suatu variabel terhadap variabel lainnya dan mengambil sampel dua kelas dari populasi empat kelas XI IPA. Variabel bebas yaitu model pembelajaran. Variabel moderator adalah kedisiplinan belajar yang dikategorikan menjadi dua yaitu kedisiplinan belajar kategori tinggi dan rendah. Dalam Saputro, (2012) mengatakan bahwa tingkat kedisiplinan siswa dalam belajar merupakan salah satu faktor yang ikut mempengaruhi terhadap prestasi belajar siswa, semakin tinggi tingkat disiplin belajar semakin tinggi pula prestasi belajar yang dicapainya.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI IPA SMA Negeri 1 Sambungmacan dan peserta didik kelas XI IPA SMA Negeri 1 Gondang kabupaten Sragen tahun pelajaran 2016/2017. Pengambilan sampel dilakukan secara *cluster random sampling* kemudian didapat satu kelas sebagai sampel yang diberi perlakuan yaitu didapatkan kelas XI IPA 1 SMA N 1 Sambungmacan dan kelompok kontrol kelas XI IPA 3 SMA N 1 Gondang. Data yang digunakan adalah nilai Ujian Tengah Semester (UTS). Uji statistik yang digunakan adalah uji-t (2 ekor). Perhitungan dilakukan menggunakan program SPSS 20.

Berdasarkan uji homogenitas (uji Levene) diperoleh taraf signifikan sebesar $0,924 > 0,05$ maka data prestasi/nilai kedua kelas tersebut homogen. Dan Berdasarkan uji t (Independent Samples Test) diperoleh taraf signifikansi $0,783 > 0,005$ maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan rerata nilai prestasi pada kedua kelas sampel tersebut. Hasil uji statistik dengan uji-t memperoleh satu kelas sebagai kelas eksperimen yaitu kelas XI IPA 1 dengan menggunakan model pembelajaran *PBL* dan kelas XI IPA 3 sebagai kontrol dengan menggunakan model pembelajaran *Reciprocal learning*.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan: (1) teknik dokumentasi untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik. Data kemampuan awal yang diperoleh adalah nilai Ujian Tengah Semester (UTS), (3) teknik tes untuk mengetahui hasil belajar pengetahuan, (4) teknik observasi digunakan untuk pengamatan sikap dan keterampilan peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung.

Instrumen yang digunakan berupa silabus, RPP dan instrumen pengambilan data berupa tes dan lembar observasi. Instrumen bentuk tes untuk mengukur hasil belajar pengetahuan. Instrumen bentuk tes menggunakan tes pilihan ganda untuk soal pengetahuan. Lembar observasi digunakan untuk mengukur hasil belajar sikap dan keterampilan pada saat pembelajaran berlangsung.

Uji validasi instrumen dilakukan oleh ahli sebelum diujicobakan, diantaranya dosen dan praktisi pendidikan. Setelah uji coba instrumen hasil belajar pengetahuan, dilakukan pengujian validitas, reliabilitas, taraf kesukaran dan uji daya pembeda soal menggunakan program QUESS.

Uji normalitas data diuji menggunakan *Kolmogrov-Smirnov*, uji homogenitas menggunakan *uji Bartlett*. Hipotesis penelitian ini diuji menggunakan uji anava univariat berbantuan software SPSS 20.

Hasil dan Pembahasan

Tabel 1. Deskripsi Data Hasil Belajar Peserta didik

Kelas	Jumlah Data	Nilai tertinggi	Nilai terendah	Rata-rata	SD
<i>PBL</i>	30	93,5	68	79,13	6,33
<i>RL</i>	30	94	66	78,78	7,12

Tabel 1. merupakan deskripsi data hasil belajar peserta didik pada kedua kelas eksperimen. Berdasarkan Tabel 1. terlihat nilai tertinggi peserta didik pada kelas *PBL* sebesar 93,5, lebih rendah dari nilai tertinggi pada kelas *RL* yaitu sebesar 94. Nilai terendah pada kelas *PBL* sebesar 68 lebih tinggi dari terendah pada kelas *RL* yaitu 64. Rata-rata hasil belajar pada kelas *PBL* adalah 79,53 dan rata-rata hasil belajar pada kelas *RL* adalah 78,65.

Tabel 1. juga menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik pada kelas *PBL* lebih tinggi dibandingkan dengan kelas *RL*. Selisih nilai hasil belajar antara kedua kelas tersebut adalah 0,88. Nilai tertinggi antara kedua kelas tersebut memiliki nilai tertinggi kelas *RL* sama dengan nilai tertinggi kelas *PBL* yaitu 94. Nilai terendah kelas *RL* lebih rendah daripada nilai terendah kelas *PBL* yaitu berselisih 4.

Data kedisiplinan belajar peserta didik diperoleh dari angket kedisiplinan belajar yang berupa checklist dengan skala likert yang dilakukan observer dengan wawancara kepada peserta didik. Angket kedisiplinan belajar diberikan pada kelas eksperimen dengan model pembelajaran *PBL* dan kelas kontrol yang menggunakan *RL*.

Kedisiplinan belajar peserta didik dikategorikan menjadi dua yaitu tinggi dan rendah. Peserta didik dikategorikan memiliki kedisiplinan belajar tinggi apabila skor kedisiplinan belajar lebih dari atau sama dengan skor rata-rata seluruh sampel. Peserta didik dikategorikan memiliki kedisiplinan belajar rendah apabila skor kedisiplinan belajar dibawah skor rata-rata seluruh sampel.

Data kedisiplinan belajar peserta didik untuk kategori kemampuan tinggi disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Deskripsi Data Kedisiplinan belajar Peserta Didik

Pembelajaran	an	N	Rata-rata		Jumlah Peserta didik		Cut off
			Tinggi	Rendah	Tinggi	Rendah	
PBL		30	4,37	3,67	18	21	4,02
RL		30	4,33	3,73	26	14	

Nilai kedisiplinan belajar peserta didik pada Tabel 2. dikelompokkan menjadi kriteria rerata tinggi dan rendah. Rerata totalnya diakumulasikan dari kedua kelas. Pengelompokan kategori kedisiplinan belajar tinggi dan rendah didasarkan pada nilai rerata total yaitu 4,02, sehingga nilai ini dijadikan sebagai *cut off* atau batas nilai rata-rata. Jika peserta didik memiliki nilai rata-rata lebih dari sama dengan nilai *cut off*, maka kedisiplinan belajar peserta didik dikategorikan tinggi. Apabila peserta didik memiliki nilai rata-rata kurang dari 4,02, maka kedisiplinan belajar peserta didik dikategorikan rendah.

Nilai rata-rata kedisiplinan belajar tinggi untuk kelas *PBL* dan *RL* memiliki selisih 0,04. Nilai rata-rata kedisiplinan belajar tinggi kelas *RL* lebih tinggi daripada nilai rata-rata kelas *PBL*. Namun, jumlah peserta didik yang memiliki kedisiplinan belajar tinggi untuk kelas *PBL* lebih banyak daripada kelas *RL*. Nilai rata-rata kedisiplinan belajar rendah untuk kelas *PBL* dan *RL* memiliki selisih 0,06. Nilai rata-rata kedisiplinan belajar rendah kelas *RL* lebih rendah daripada nilai rata-rata kelas *PBL*. Selain itu, jumlah peserta didik yang memiliki kedisiplinan belajar rendah untuk kelas *PBL* lebih sedikit daripada kelas *RL*. Dapat disimpulkan bahwa kedisiplinan belajar peserta didik untuk kelas yang telah diberi pembelajaran dengan model *PBL* lebih baik daripada kelas yang diberi pembelajaran dengan model *RL*.

Berdasarkan uji prasyarat analisis yang telah dilakukan, didapatkan kesimpulan bahwa sampel random data amatan berasal dari populasi yang terdistribusi normal serta homogen. Kesimpulan tersebut menandakan bahwa uji prasyarat analisis untuk uji anava telah terpenuhi, dengan demikian analisis uji hipotesis dengan teknik anava dapat dilanjutkan. Uji anava dilakukan menggunakan anava univariat berbantuan SPSS 20, dengan taraf signifikansi 5 %. Hasil uji hipotesis dirangkum dalam Tabel 3.

Tabel 3. Rangkuman Hasil Uji Hipotesis

Uji Hipotesis	Sig.	Kesimpulan Nilai Sig.	Keputusan
Pembelajaran	0,000	$0,00 < 0,05$	H_0 ditolak
Kedisiplinan belajar	0,000	$0,00 < 0,05$	H_0 ditolak
Model pembelajaran - Kedisiplinan belajar	0,391	$0,391 > 0,05$	H_0 diterima

Berdasarkan data pada Tabel 3, dapat diambil kesimpulan mengenai uji hipotesis sebagai berikut :

1. Pengaruh model pembelajaran terhadap hasil belajar peserta didik. Pengujian hipotesis ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar antara peserta didik yang mendapatkan model pembelajaran *PBL* sebagai kelas eksperimen dan model pembelajaran *RL* sebagai kelas kontrol. Hasil analisis data diperoleh nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, maka keputusan uji H_{0A} ditolak dan H_{1A} diterima. Hasil analisisnya adalah terdapat perbedaan hasil belajar antara peserta didik yang diberi pembelajaran Fisika model *PBL* dengan menggunakan model *RL*.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Erina & Kuswanto (2015) yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *PBL* yang signifikan untuk meningkatkan hasil belajar pengetahuan peserta didik pada mata pelajaran Fisika dan sejalan dengan penelitian Wicaksono (2014) hubungan antara keterampilan metakognitif dan berpikir kritis terhadap hasil belajar kognitif siswa dalam strategi *reciprocal teaching*. Penelitian Nurhidayati, et al. (2015) juga menunjukkan bahwa metode *PBL* dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik dengan prosentase yang sangat tinggi.

Peserta didik yang mendapatkan pembelajaran model *PBL* memperoleh hasil belajar yang lebih tinggi pada aspek pengetahuan dibanding dengan peserta didik yang mendapatkan pembelajaran model *RL*. Rerata hasil belajar pengetahuan pada kelas *PBL* adalah 79,51, sedangkan rerata hasil belajar pada kelas *RL* adalah 78,66.

2. Perbedaan hasil belajar berdasarkan kedisiplinan belajar peserta didik. Pengujian hipotesis ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar antara peserta didik yang memiliki kedisiplinan belajar tinggi dan peserta didik yang memiliki kedisiplinan belajar rendah. Hasil analisis data diperoleh nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, maka keputusan uji H_{0A} ditolak dan H_{1A} diterima. Hasil analisisnya adalah terdapat perbedaan hasil belajar antara peserta didik yang memiliki kedisiplinan belajar tinggi dan rendah. Kedisiplinan belajar tinggi dan kedisiplinan belajar rendah di kategorikan berdasarkan nilai *cut-off* sebesar 4,02.

Nilai rata-rata kedisiplinan belajar tinggi pada kelas eksperimen adalah 3,12, lebih rendah dari kelas kontrol sebesar 3,09. Terdapat selisih sebesar 0,03. Namun jumlah peserta didik yang memiliki kedisiplinan belajar tinggi pada kelas eksperimen lebih banyak daripada kelas kontrol. Pada kelas eksperimen, jumlah peserta didik yang memiliki kedisiplinan belajar tinggi sebanyak 26 peserta didik, sedangkan pada kelas kontrol sebanyak 18 peserta didik.

Nilai rata-rata kedisiplinan belajar rendah pada kelas eksperimen adalah sebesar 3,73, lebih tinggi daripada kelas kontrol sebesar 3,67. Jumlah peserta didik yang memiliki kedisiplinan belajar rendah pada kelas kontrol juga lebih banyak daripada pada kelas eksperimen. Pada kelas kontrol, jumlah peserta didik yang memiliki kedisiplinan belajar rendah sebanyak 21 peserta didik, sedangkan pada kelas eksperimen sebanyak 14 peserta didik.

Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Sugiyanto (2009), yaitu kedisiplinan belajar berkontribusi terhadap prestasi akademik peserta didik secara positif dan signifikan. Penelitian yang dilakukan oleh Sukimarwati, et al. (2013) juga menyatakan bahwa kedisiplinan belajar memberikan pengaruh terhadap prestasi peserta didik serta sejalan penelitian Saputro (2012) yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik yang memiliki kedisiplinan belajar tinggi dan rendah.

3. Interaksi antara model pembelajaran dengan kedisiplinan belajar peserta didik. Pengujian hipotesis ini bertujuan untuk mengetahui interaksi antara model pembelajaran *PBL* dan *RL* dengan kedisiplinan belajar peserta didik. Berdasarkan hasil keputusan uji disimpulkan bahwa tidak terdapat interaksi antara model

pembelajaran *PBL* dan *RL* dengan kedisiplinan belajar peserta didik. Hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor.

Pertama, hasil belajar pengetahuan antara metode pembelajaran dan kedisiplinan belajar merupakan hal yang berdiri sendiri dan tidak berkaitan. Peserta didik yang memiliki kemampuan kedisiplinan belajar tinggi ataupun rendah tidak memberikan interaksi terhadap model pembelajaran. Peserta didik yang memiliki kedisiplinan belajar tinggi jika diberi perlakuan dengan model apapun akan memiliki hasil belajar yang baik. Sebaliknya, peserta didik yang memiliki kedisiplinan belajar rendah akan memiliki hasil belajar yang kurang jika diberi perlakuan dengan model apapun.

Kedua, pada hasil belajar sikap interaksi antara model pembelajaran dan kedisiplinan belajar tidak memberikan pengaruh yang signifikan karena peserta didik yang memiliki kemampuan kedisiplinan belajar tinggi dan rendah mengikuti pembelajaran dengan baik dari awal sampai akhir proses pembelajaran.

Ketiga, pada hasil belajar keterampilan peserta didik memiliki reaksi natural dalam mengikuti kegiatan pembelajaran untuk menyiapkan presentasi, menyiapkan alat dan bahan dalam praktikum, dan memperhatikan praktikum yang dilakukan. Peserta didik yang memiliki kedisiplinan belajar tinggi dan rendah sama-sama memberikan respon yang baik. Jadi, dapat disimpulkan bahwa tidak ada interaksi antara model pembelajaran dengan kedisiplinan belajar terhadap hasil belajar aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Peserta didik yang memiliki kedisiplinan belajar tinggi dan rendah akan sama-sama dapat mengikuti pembelajaran dengan baik.

Kesimpulan

Hasil penelitian ini dapat disimpulkan: 1) terdapat perbedaan hasil belajar antara peserta didik yang diberi pembelajaran Fisika model *PBL* dengan diberi pembelajaran menggunakan model *RL*. Model pembelajaran *PBL* memberikan hasil belajar yang lebih baik daripada model pembelajaran *RL*. 2) terdapat perbedaan hasil belajar antara peserta didik yang memiliki kedisiplinan belajar tinggi dan rendah. Peserta didik yang memiliki kedisiplinan belajar tinggi mendapatkan hasil belajar yang baik pula jika dibandingkan peserta didik yang memiliki kedisiplinan belajar rendah. 3) tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran *PBL* dan *RL* dengan kedisiplinan belajar peserta didik. Model pembelajaran dan kedisiplinan belajar merupakan hal yang berbeda sehingga jika diberi model pembelajaran yang berbeda, peserta didik yang memiliki kedisiplinan belajar tinggi akan mendapatkan hasil belajar yang lebih baik daripada peserta didik yang memiliki kedisiplinan belajar yang rendah.

Berdasarkan hasil analisis data, dapat diketahui bahwa keterampilan metakognitif dan berpikir kritis memiliki hubungan positif terhadap hasil belajar kognitif siswa di dalam pembelajaran fisika materi fluida statis melalui penerapan model *PBL* dengan nilai

korelasi yang signifikan ($R = 0,853$, $p < ,05$). Hal ini menunjukkan bahwa pencapaian hasil belajar kognitif siswa dipengaruhi oleh pembelajaran dengan pendekatan metakognitif melalui model *PBL* dan kedisiplinan belajar, dengan kata lain semakin baik pembelajaran dan tingkat kedisiplinan peserta didik tersebut, maka semakin baik pula hasil belajar kognitifnya.

Hubungan pendekatan metakognitif dengan model pembelajaran dan tingkat kedisiplinan peserta didik mempengaruhi hasil belajar kognitif dijelaskan oleh Schraw (2006) yang menyebutkan bahwa keterampilan metakognisi sebagai kemampuan untuk memahami dan mengatur lingkungan belajar. Stanton (2011) menduga bahwa aspek-aspek dari keterampilan metakognitif dapat mengatasi kesulitan dalam belajar yaitu dengan mendisiplinkan belajar peserta didik.

Sehingga tingkat kedisiplinan belajar peserta didik memberikan sumbangan dalam peningkatan hasil belajar kognitif

Daftar Pustaka

- Anderson, L. W. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching and assessing, A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York: white Plains
- Wicaksono, A.G. C. (2014). Hubungan Keterampilan Metakognitif dan Berpikir Kritis terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa SMA pada Pembelajaran Biologi dengan Strategi *Reciprocal Teaching*: *Jurnal Pendidikan Sains*, Vol.2, No.2, Juni 2014, Hal 85-92 Tersedia Online di <http://journal.um.ac.id/index.php/jps/> ISSN: 2338-9117
- Arikunto, S. (2005). *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta Rineka Cipta.
- Basith, A. (2013). Kajian Perbandingan Efektivitas Strategi Problem Based Learning dan Reciprocal Teaching dalam Meningkatkan Keterampilan Metakognitif, Pemahaman Konsep Biologi, dan Retensi Siswa Kelas X SMA dengan Potensi Akademik Berbeda di Kota Malang. Tesis tidak diterbitkan. Malang: PPs UM.
- Flavel, J.H., Friedrichs, A.G., & Hoyt, J.D. 1976. *Development Changes in Memorization Processes*. *Cognitive psychology*
- Israel, S E. (2008). *Metacognition in literacy Learning* Mahwah: Taylor & Francis
- Livingston, J. A. (1997). *Metacognition: An Overview*. (online) <http://www.gse.buffalo.edu/fas/shuell/CEP564/Metacog.html>
- Magno, C. (2010). The Role of metacognitive skills in developing critical thinking. *Metacognitive learning* (2010) 5:137-156. Springer Science Business Media. LLC 2010
- Maulana. (2008). Pendekatan Metakognitif Sebagai Alternatif Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa PGSD. *Jurnal Pendidikan Dasar*. No 10, Oktober 2008. Bandung: UPI.
- Moshman & Schraw. (1995). *Metacognitive Theories*. *Educational Psychology Review*, Vol 7, No 4.
- Nindiasari, H. (2004). *Pembelajaran Metakognitif untuk Meningkatkan Pemahaman dan Koneksi Matematik Siswa SMU Ditinjau dari Perkembangan Kognitif Siswa*. Tesis pada PPs Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung: Tidak diterbitkan.
- Prasojo, (2014). Pengaruh perhatian orang tua dan kedisiplinan belajar terhadap prestasi belajar mata Pelajaran IPS : *Jurnal Pendidikan Ekonomi IKIP Veteran Semarang* Vol. 2 No. 1
- Saputro. S. T. (2012). Pengaruh disiplin belajar dan lingkungan teman sebaya Terhadap prestasi belajar mahasiswa: *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, Vol. X, No. 1, Halaman 78 - 97
- Srini M. Iskandar. 2014. Pendekatan keterampilan metakognitif dalam pembelajaran sains di kelas: *erudio*, Vol. 2, No. 2, Desember 2014 ISSN: 2302-9021
- Suzana, Y. (2004). *Pembelajaran dengan Pendekatan Metakognitif untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematik Siswa SMU*. Disajikan pada Seminar Nasional Matematika: Matematika dan Kontribusinya terhadap Peningkatan Kualitas SDM dalam Menyongsong Era Industri dan Informasi, Bandung, 15 Mei 2004.
- Thalib. F. (2016). Eksperimentasi pendekatan pembelajaran *reciprocal teaching* dengan alat peraga Pada pokok bahasan lingkaran ditinjau dari kreativitas siswa: *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika* ISSN: 2339-1685 Vol.4, No.3, hal 294-302 <http://jurnal.fkip.uns.ac.id>
- Vahlia , (2015). Penerapan model pembelajaran berbalik (*reciprocal teaching*) ditinjau dari aktivitas dan hasil belajar siswa ira aksioma | 59 *Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Univ. Muhammadiyah Metro* : ISSN 2442-5419 Vol. 4, No. 1 : 59-66