

PENERAPAN MODEL *RECIPROCAL TEACHING* TERHADAP HASIL BELAJAR DAN KEMAMPUAN BERKOMUNIKASI SISWA PADA KONSEP FLUIDA STATIS

Rovi Afriana¹⁾, Fathiah Alatas²⁾, Hasian Pohan³⁾

^{1,2,3} Pendidikan Fisika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Syarif Hidayatullah Jakarta

E-mail: roviafriana@gmail.com, fathiah.alatas@uinjkt.ac.id, bhaspohs752@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model *reciprocal teaching* terhadap hasil belajar siswa SMA pada konsep fluida statis. Penelitian ini dilaksanakan di salah satu SMA Negeri Kota Tangerang Selatan. Dalam penelitian ini yang menjadi kelas eksperimen adalah kelas X IPA 1, sedangkan yang menjadi kelas kontrol adalah kelas X IPA 3. Penentuan sampel dalam penelitian ini berdasarkan teknik *purposive sampling*. Instrumen yang digunakan adalah instrumen tes berupa tes objektif pilihan ganda dan instrumen nontes berupa lembar observasi kemampuan komunikasi siswa. Berdasarkan analisis data tes, disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model *reciprocal teaching* terhadap hasil belajar siswa pada konsep fluida statis. Hasil kemampuan komunikasi siswa berada dalam kategori sedang. Indikator yang memiliki nilai persentase tertinggi adalah sikap peduli diskusi, sedangkan indikator yang memiliki persentase terendah adalah isyarat tubuh.

Kata Kunci : *Reciprocal Teaching, Kemampuan Komunikasi, Hasil Belajar, Fluida Statis*

Abstract

This research aims to determine the influence of *Reciprocal Teaching* models on Learning Outcomes on Hydrostatics concept. This research did in one of senior high school in Tangerang Selatan City. The experiment class in this research is X science 1, while the control class is X science 3. The sample in this research based on *purposive sampling* technique. Instrument were used in this research are test instrument which is objective test in multiple choice form and nontest instrument is observation sheet of student communication skills. Based on the analysis of the test data, it is conclude that there is the influence of *reciprocal teaching* models on learning outcomes on the hydrostatics concept. The result of student of observation sheet of student's communication skills is in moderate category. The highest percentage of indicator is attitude to care about discussion, while the lowest percentage is cue body.

Keyword : *Reciprocal Teaching, Communication skill, learning outcome, fluids*

PENDAHULUAN

Seluruh proses kehidupan manusia selalu terdapat pembelajaran. Pembelajaran sepanjang hayat manusia, tanpa pembelajaran manusia sulit berkembang bahkan terbelakang dalam kehidupan. Hal ini sesuai dengan pendidikan sepanjang hayat (*lifelong education*) yang dirancang oleh organisasi pendidikan, ilmu pengetahuan dan kebudayaan PBB (UNESCO) (Fuad, 2004:53).

UNESCO menyebutkan ada empat pilar pendidikan dalam belajar yakni belajar untuk mengetahui (*learning to know*), belajar untuk melakukan (*learning to do*), belajar untuk menjadi manusia mandiri secara utuh

(*learning to be*) dan belajar bekerjasama (*learning to live together*) (Rohman dan Supari, 2014:6). Empat pilar yang telah disebutkan harus terpenuhi dalam suatu proses pendidikan. Pilar pertama yakni mengetahui, dimana belajar tidak hanya mengetahui apa yang bermanfaat dalam proses pendidikan, namun juga mengetahui apa yang tidak bermanfaat. Setelah mengetahui suatu hal, pendidikan juga bertujuan untuk menghasilkan perubahan sikap dan membuat seseorang dapat terampil dalam hal yang bermakna bagi kehidupan. Kemudian mengetahui dan melakukan sesuatu bermakna, akan mendasari terbentuknya jati diri seseorang serta atas dasar kemampuan yang dimiliki dari proses

pendidikan, hal itu juga dapat digunakan sebagai modal hidup bersama di lingkungan sosial.

Tujuan pendidikan yang dikemukakan oleh UNESCO pun didukung oleh pemerintah. Pemerintah Indonesia menyatakan pentingnya pendidikan, yang tertuang di dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (SPN). Dalam UU No. 20 Tahun 2003 disebutkan, Pasal 1 ayat 1 bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Yusuf dkk., 2014:1).

Pendidikan mencakup banyak ilmu yang bisa dipelajari, salah satunya adalah pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). IPA adalah kajian ilmu yang mempelajari mengenai alam sekitar termasuk manusia. Fokus kajian dari IPA dikelompokkan menjadi tiga yaitu fisika, kimia dan biologi.

Mata pelajaran Fisika merupakan salah satu mata pelajaran rumpun IPA, tujuan mata pelajaran tersebut sebagai sarana memupuk sikap ilmiah, memberi pengalaman untuk melakukan metode ilmiah, menggunakan konsep dan prinsip fisika untuk menjelaskan alam serta mempunyai keterampilan mengembangkan pengetahuan, keterampilan dan sikap percaya diri sehingga dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Ilmu fisika merupakan ilmu yang paling fundamental diantara ilmu pengetahuan alam lain, karena ilmu fisika dapat memberikan kerangka konseptual dasar dan teoritis terhadap perkembangan Ilmu pengetahuan Alam dan Teknologi (IPTEK) dan lainnya (Musanni dkk., 2015:103). Fisika dibangun berdasarkan langkah-langkah ilmiah melalui analisis fakta-fakta sehingga menjadi konsep, prinsip, hukum dan sampai pada teori. Fakta-fakta tersebut dapat dikaji dan dipahami secara baik dengan mendalami langsung proses yang terjadi pada suatu fenomena fisika yang ingin dipelajari. Siswa dapat memahami konsep fisika jika terlibat aktif dalam dialog, diskusi dan melakukan percobaan.

Salah satu konsep fisika yakni fluida statis. Hasil observasi yang telah dilakukan di salah satu SMA Negeri Kota Tangerang Selatan, menemukan masih banyaknya siswa yang kurang memahami konsep fluida statis, karena fluida statis adalah salah satu materi yang memiliki banyak konsep untuk dipahami. Salah satu penyebab rendahnya hasil belajar siswa ini adalah penggunaan model pembelajaran yang kurang sesuai dengan karakteristik materi yang diajarkan oleh guru dan kurangnya siswa dalam belajar secara mandiri. Saat memberikan pengajaran guru masih menggunakan model pembelajaran konvensional dan siswa masih mengandalkan guru untuk memberikan informasi sehingga kemampuan siswa untuk belajar mandiri menjadi kurang terlatih. Proses pembelajaran seperti ini cenderung kurang diminati siswa dan membuat siswa kurang tertarik untuk mengikuti proses belajar mengajar. Akhirnya siswa hanya mengikuti pelajaran tanpa ikut berpartisipasi secara mandiri dan menyebabkan hasil belajar siswa rendah. Peran serta siswa itu sendiri yang memberikan kontribusi dalam mencapai keberhasilan memahami konsep IPA (Ahmad Sofyan, 2003)

Kenyataan di lapangan banyak yang menunjukkan kurangnya variasi dalam pembelajaran IPA, baik dari segi strategi pembelajaran, media atau alat bantu pembelajaran, maupun kreativitas guru dalam menerapkan pembelajaran. Hal tersebut dapat menghambat proses pembelajaran yang dapat berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa (Santi, 2010:4).

Selain peran mandiri siswa dalam proses belajar mengajar, peran guru menjadi faktor yang cukup menentukan hasil belajar siswa. Guru perlu memiliki keterampilan dalam memilih metode yang tepat ketika menyampaikan suatu materi kepada siswa agar pembelajaran menjadi menarik, siswa tidak mengalami kebosanan dan dapat menerima materi tersebut dengan mudah, tentu hal tersebut akan menunjang hasil belajarnya (Ryani dan Fathiah, 2016:1; Kristien, 2010:4). Guru dituntut kreatif dalam guru melaksanakan proses pembelajaran, di antaranya dengan memilih dan menentukan strategi, model maupun metode pembelajaran yang cocok untuk setiap materi pembelajaran agar tujuan pembelajaran dapat tercapai (Santi, 2010:4).

Pemilihan model pembelajaran hendaknya dapat mengatasi berbagai masalah yang dialami siswa ketika proses pembelajaran berlangsung (Navies dkk., 2012:54). Ketertarikan siswa dapat menambah minat dalam belajar serta solusi yang baik dalam mengatasi masalah siswa dalam pembelajaran akan selaras dengan perkembangan kognitif siswa dalam menguasai suatu konsep pembelajaran. Oleh karena itu guru harus bisa meningkatkan kemandirian siswa dalam belajar, agar siswa tidak bergantung pada guru sebagai pemberi informasi pengetahuan tetapi siswa dapat membangun pengetahuannya sendiri.

Salah satu model pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan kemandirian siswa dalam belajar adalah *reciprocal teaching*. *Reciprocal teaching* merupakan model pembelajaran menggunakan paham konstruktivisme. Prinsip konstruktivisme adalah suatu prinsip dalam pengajaran yang mengharuskan siswa belajar dengan cara membangun pengetahuannya (Aprita, 2009:4). Pada model pembelajaran ini, siswa diharuskan menemukan pemahaman terhadap konsep yang diajarkan tanpa harus selalu bergantung pada guru. Siswa dapat memperoleh pengetahuan dari proses pertukaran informasi dengan teman dalam kelompok atau kelompok lain (Aprita, 2009:4).

Reciprocal teaching adalah suatu pembelajaran yang menerapkan empat strategi pemahaman mandiri, yaitu merangkum materi, menyusun pertanyaan dan menyelesaikannya, menjelaskan kembali pengetahuan yang telah diperolehnya, kemudian memprediksikan pertanyaan selanjutnya dari persoalan yang disodorkan kepada siswa. Pembelajaran dirancang agar siswa dapat lebih mandiri dalam proses pembelajaran sehingga siswa tidak hanya sebagai penerima informasi dari guru (Nurwahidah dkk., 2012:54). *Reciprocal teaching* diharapkan sesuai digunakan dalam pembelajaran fisika yang materinya memiliki banyak konsep untuk dipahami oleh siswa. Hal senada diungkapkan oleh I. Nurwahidah dkk (2012:54), *reciprocal teaching* merupakan salah satu alternatif yang bisa digunakan dalam strategi yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk lebih mandiri dalam proses pembelajaran.” Selanjutnya Jubeir Suleiman Samir Al-Harby dalam penelitiannya

menyebutkan perbedaan nilai rata-rata dari hasil belajar kelas kontrol dan kelas eksperimen membuktikan *reciprocal teaching* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa (Jubeir, 2016:213). Serta penelitian bungah Justin Efrata (2014 : 73) dimana pembelajaran terbalik (*reciprocal teaching*) ada peningkatan hasil belajar siswa. Pembelajaran terbalik (*reciprocal teaching*) bertujuan memahami bagaimana siswa berpikir, berkomunikasi, berdiskusi dan belajar mandiri. Melalui penerapan model *reciprocal teaching* siswa diharapkan dapat belajar efektif dan bermakna dalam menkonstruksi pemahaman konsep sehingga hasil belajarnya meningkat.

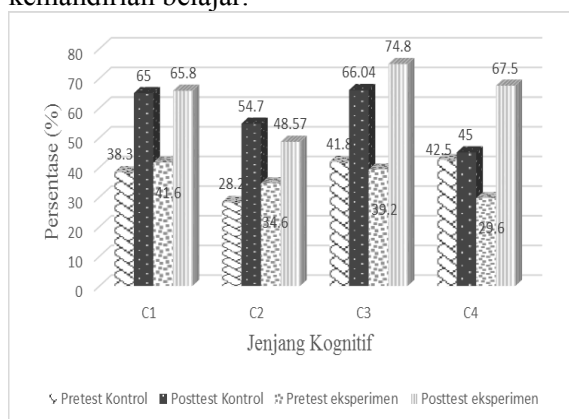
METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuasi eksperimen dengan desain penelitian *Nonequivalent Control Group Design*. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X IPA SMA Negeri di Tangerang Selatan tahun ajaran 2015-2016. Sampel yang akan dipilih adalah satu kelas X IPA 4 sebagai kelas kontrol dan kelas X IPA 1 sebagai kelas eksperimen. Sampel dipilih secara *purposive sampling*. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dengan menggunakan tes tertulis berupa *pretest* dan *posttest* serta observasi kemampuan komunikasi siswa. Teknik penelitian yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes dengan instrumen berupa soal tes objektif tipe pilihan ganda. Instrumen yang digunakan adalah tes dan nontes. Data yang diperoleh dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model *reciprocal teaching* dalam pembelajaran pada kelas eksperimen berpengaruh terhadap hasil belajar fisika siswa pada konsep fluida statis. Ini dibuktikan berdasarkan hasil pengujian hipotesis terhadap nilai *pretest* dan *posttest* siswa yang nilai signifikansi *2-tailed*nya menunjukkan nilai 0,031 dan taraf signifikansi (α) yang digunakan adalah 0,05, maka sign. *2-tailed* < α . Dari penelitian yang telah dilaksanakan, terdapat perbedaan hasil belajar antara kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran

konvensional dengan kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching*. Nilai *mean* kelas eksperimen adalah 65,50 sedangkan kelas kontrol 60,20. Dimana nilai *mean* kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Bungah (2014:81), bahwa hasil belajar siswa dapat meningkat dengan menggunakan metode *reciprocal teaching*. Model *reciprocal teaching* melatih keaktifan siswa dilatih dalam belajar agar kemandirian siswa dalam belajar dapat muncul sehingga hasil belajarnya dapat meningkat. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Eli dkk (2013:117) dalam penelitiannya yang menunjukkan bahwa kemandirian belajar mahasiswa melalui pendekatan *reciprocal teaching* meningkatkan kemandirian belajar.



Gambar 1 Grafik Jenjang Kognitif Hasil *Pretest* dan *Posttest* Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Berdasarkan hasil *posttest* kelas eksperimen, jenjang kognitif yang memiliki persentase tertinggi adalah jenjang kognitif C3 (menerapkan). Hal ini dikarenakan siswa sudah terbiasa belajar secara mandiri. Sebelum pembelajaran dimulai siswa membaca *handout* dan merangkum materi yang akan dipelajari secara mandiri sehingga saat belajar siswa menjadi lebih siap. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Aprita (2009:55) yang menunjukkan bahwa dengan model pembelajaran *reciprocal teaching*, sebelum kegiatan belajar mengajar di kelas dimulai, siswa telah mempunyai pengetahuan awal yang diperoleh secara mandiri dari hasil membaca dan merangkum materi yang ditugaskan oleh guru sehingga saat di kelas

siswa lebih mudah dalam menangkap ataupun memahami materi. Selain itu, dalam pembelajaran yang menggunakan metode *reciprocal teaching* siswa ditunjang oleh lembar diskusi yang bisa membantu siswa untuk memahami konsep yang sedang dipelajari, karena lembar kerja disusun secara runut dan disediakan latihan yang bisa meningkatkan keaktifan dan kemandirian siswa dalam belajar.

Hasil *posttest* pada jenjang kognitif C2, merupakan nilai yang memiliki persentase terendah dibanding jenjang kognitif lainnya. Ini disebabkan pada saat pembelajaran siswa kurang aktif untuk bertanya pada guru mengenai konsep yang belum mereka pahami, sehingga masih ada siswa yang kurang paham konsep yang dipelajari yang mengakibatkan hasil belajar pada jenjang C2 (memahami) lebih rendah dibanding jenjang kognitif lain. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Eli dkk (2013:120) bahwa ketika konsep yang tidak dipahami tidak ditanyakan kepada guru, banyak yang tidak bisa menjawab pertanyaan dengan baik. Selain itu, proses *reciprocal teaching* tidak secara langsung meningkatkan kemampuan siswa untuk memahami konsep, tetapi dibutuhkan waktu yang relatif lama karena dalam prosesnya jika masih ada kelompok yang belum jelas dalam menyampaikan presentasinya, guru masih harus menjelaskan kembali konsep tersebut. Sesuai dengan penelitian Eli dkk (2013:122) bahwa *reciprocal teaching* memiliki kelemahan yaitu memerlukan waktu relatif lama, terlebih apabila kelompok yang mendapat giliran presentasi belum menguasai materi dengan baik sehingga menuntut dosen untuk mengoreksi, memperjelas atau bahkan mengulangi penjelasan mahasiswa.

Selain sisi kognitif, model *reciprocal teaching* juga membantu siswa untuk mengembangkan kemampuan komunikasi yang dimilikinya. Aspek – aspek kemampuan komunikasi yang diobservasi pada pertemuan ini adalah sebanyak 10 aspek, yaitu menyampaikan informasi penting terkait materi, mendeskripsikan konsep dengan benar dan baik, menggunakan bahasa yang baik, tinggi rendah nada suara, sikap yang meyakinkan/percaya diri, isyarat tubuh, menanggapi pendapat teman, memperhatikan

dan mendengarkan teman kelompok yang sedang menyampaikan pendapat, menunjukkan sikap peduli diskusi dan bertanya dalam diskusi (Ahmad dkk., 2008:182).

Tabel 1 Hasil Observasi Kemampuan Berkomunikasi Siswa Selama Pembelajaran

No.	Aspek yang diamati	Kategori (%)			Rata-rata (%)	Kat.
		Pert. I	Pert. II	Pert. III		
1	Menyampaikan informasi penting terkait materi	71.7	75.9	84.2	77.27	T
2	Mendeskripsikan konsep dengan benar dan baik	66.6	69.4	82.4	72.80	S
3	Menggunakan bahasa yang baik	69.7	72.2	73.1	71.67	S
4	Tinggi rendah nada suara	62.6	62.9	66.7	64.07	S
5	Sikap yang meyakinkan/percaya diri	63.6	74.1	86.1	74.60	S
6	Isyarat tubuh	58.6	65.7	75	66.43	S
7	Menanggapi pendapat teman	68.7	78.7	89.8	79.07	T
8	Memperhatikan	73.7	78.7	91.7	81.37	T
9	Sikap peduli diskusi	73.7	82.4	90.7	82.27	T
10	Bertanya dalam diskusi	61.6	66.7	78.7	69.00	S
Rata-rata		67.05	72.67	81.84	73.85	S

Kemampuan komunikasi ini diobservasi saat siswa berdiskusi. Pada saat berdiskusi siswa diberikan kesempatan menggali informasi mengenai materi yang dipelajari bersama teman kelompoknya. Siswa dapat saling bertanya kepada satu sama lain dan bertukar informasi yang telah didapatkan. Setelah berdiskusi dengan teman sejawat, siswa dibuatkan kelompok diskusi yang lebih besar yaitu diskusi kelas. Diskusi dengan teman sejawat ini dapat mendukung agar pembelajaran dapat berlangsung secara aktif dan berkembangnya kemampuan komunikasi siswa sehingga hasil belajar siswa dapat terpengaruh dan meningkat. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Aini (2012:59) yang menunjukkan adanya diskusi kelompok dapat mendukung tercapainya pembelajaran aktif dengan komunikasi yang efektif sehingga adanya pengaruh terhadap hasil belajar siswa. Untuk mengukur perkembangan kemampuan komunikasi siswa, digunakan lembar observasi yang berisi aspek-

aspek yang dinilai berkaitan dengan kemampuan komunikasi siswa.

Hasil observasi menunjukkan adanya peningkatan kemampuan komunikasi siswa dari pertemuan pertama hingga pertemuan ketiga. Masing-masing aspek memiliki peningkatan nilai yang berbeda. Pada pertemuan pertama keseluruhan aspek memiliki kategori sedang dengan aspek yang memiliki persentase tertinggi yaitu aspek memperhatikan teman dan sikap peduli dalam diskusi. Ini menunjukkan siswa memiliki ketertarikan untuk bekerjasama dalam kelompok. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Sumarni (2015:184) bahwa dengan menerapkan model pembelajaran *reciprocal teaching*, siswa dapat termotivasi untuk meningkatkan hasil belajar mereka dengan berkerjasama.

Pertemuan kedua dan ketiga siswa semakin menunjukkan peningkatan pada tiap aspeknya, meskipun ada beberapa aspek yang masih berada dalam kategori yang sama akan tetapi jika dilihat berdasarkan persentase, kemampuan siswa meningkat. Peningkatan aspek memperhatikan teman dan sikap peduli diskusi menunjukkan bahwa siswa mampu bekerja secara kelompok dan mampu menjalin kerja sama dengan teman kelompoknya. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh I. Nurwahidah dkk (2012:55) bahwa pembentukan kelompok-kelompok kecil di dalam kelas, menjadikan siswa lebih aktif dan dapat leluasa berdiskusi dengan kelompok masing-masing.

Melalui diskusi, secara tidak langsung siswa membangun sendiri pemahamannya dengan saat terlibat aktif dalam diskusi. Guru sebagai pembimbing dan fasilitator memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun pemahamannya sendiri disertai dengan klarifikasi guru apabila terdapat kesalahan pahaman siswa dalam menerima informasi (Bungah, 2014:75).

Berdasarkan data yang diperoleh dari observasi penerapan model *reciprocal teaching*, terdapat peningkatan pada setiap aspek penilaian sehingga bisa disimpulkan siswa mengalami peningkatan keaktifan dalam belajar yang berpengaruh terhadap hasil belajarnya. Ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Septyani dan Eko (2014:6) yang mengemukakan bahwa dalam model

reciprocal teaching siswa diberikan kesempatan untuk lebih aktif dalam memperoleh kesempatan untuk membangun pengetahuannya sendiri sehingga memperoleh pemahaman yang mendalam.

Pengaruh model *reciprocal teaching* terhadap hasil belajar siswa dapat dilihat dari hasil tes pilihan ganda yang telah dikerjakan oleh siswa. Keseluruhan tahapan dalam pembelajaran menggunakan model *reciprocal teaching* terbukti dapat berpengaruh terhadap hasil belajar fisika siswa. Keempat tahapan dalam model *reciprocal teaching* yang terangkum dalam lembar diskusi dapat melatih siswa untuk secara aktif dan mandiri dalam menggali pengetahuannya. Sedangkan diskusi merupakan sarana untuk melatih kemampuan berkomunikasi siswa selama proses pembelajaran. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Santi (2010:63) bahwa dengan adanya diskusi kelompok dapat mendukung tercapainya pembelajaran aktif dengan komunikasi yang efektif sehingga hasil belajar dapat meningkat.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pengujian hipotesis dapat disimpulkan bahwa terdapat penerapan model pembelajaran *reciprocal teaching* terhadap hasil belajar fisika pada konsep fluida statis. Hasil kemampuan komunikasi siswa berada dalam kategori sedang. Indikator yang memiliki nilai persentase tertinggi adalah sikap peduli diskusi, sedangkan indikator yang memiliki persentase terendah adalah isyarat tubuh.

Saran

Berdasarkan kesimpulan dan pembahasan ada beberapa saran yang dapat dipertimbangkan, di antaranya yaitu:

1. Agar penerapan model *reciprocal teaching* di dalam pembelajaran berjalan secara maksimal, maka diperlukan persiapan yang maksimal baik dari guru, siswa dan materi ajar.
2. Peran guru sebagai fasilitator dan pembimbing sangat penting, diharapkan guru bisa komunikatif terhadap siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Harby, Jubeir Suleiman Samir. 2016. "The Effect of Reciprocal-Teaching Strategy On Learning Outcomes and Attitudes Of Qassim-University Students In Islamic Culture". *Journal Of Education And Practice*. Vol. 7, No.6
- Aprilia, Santi. 2010. Pengaruh Model Pembelajaran *Reciprocal Teaching* (Pengajaran Terbalik) Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Pada Konsep Protista. *Skripsi* pada UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Efrata, Bungah Justin. 2014. "Peningkatan Hasil Belajar Dengan Menggunakan Metode Pembelajaran Terbalik (*Reciprocal Teaching*) Pada Siswa Kelas X Teknik Gambar Bangunan Untuk Mata Diklat Ilmu Bangunan Gedung Di Smk Negeri 5 Surabaya". *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan*. Vol 3 Nomer 1.
- Fauziah, Ryani dan Alatas, Fathiah. 2016. Pengaruh Lembar Kerja Siswa Berbasis Mind Map Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Konsep Fluida Statis. *Edusains* vol 8(1).
<http://journal.uinjkt.ac.id/index.php/edusains>
- Hidayat, M. Imam dan Harahap, M.B. 2015. Efek Model Pembelajaran *Inquiry Training* Berbasis Multimedia Lectora dan Kemampuan Berpikir Formal Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa. *Jurnal Fisika Pascasarjana Universitas Negeri Medan*, vol. 4 (1), h. 26.
- Hasan, Fuad. 2004. *Pendidikan adalah Pembudayaan dalam Pendidikan Manusia Indonesia*. Jakarta : Kompas
- Nurwahidah, I., Sarwi, Handayani, L. 2012. Penerapan Model Pembelajaran *Reciprocal Teaching* Berbasis Kooperatif Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Fisika Siswa Kelas X. *Unnes Physics Education Journal*, vol. 1 (2).
- Luthvitasari. Navies., Made D.P. Ngurah., Linuwih, Suharto. 2012. "Implementasi Pembelajaran Fisika Berbasis Proyek Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis, Berpikir Kreatif Dan Kemahiran Generik

- Sains”, *Journal of Innovative Science Education*, vol. 1
- Musanni, Susilawati, Hadiwijaya. A.S. 2015. “Pengembangan Bahan Ajar Fisika SMA Berbasis *Learning Cycle* (LC) 3E Pada Materi Pokok Teori Kinetik Gas Dan Termodinamika”. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA (JPPIPA)*. Vol. 01.
- Pratiwi, Septyani dan Eko Wahjudi, 2014. Perbedaan Hasil Belajar Siswa Dalam *Reciprocal Teaching* Dan *Brainstorming* Di SMK Negeri 4 Surabaya”, *Jurnal Pendidikan Akutansi (JPAK)*. Volume 2. No.2.
- Rahmah, Aini Nur. 2012. “Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Model *Reciprocal Teaching* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Keanekaragaman Hayati”, *Skripsi* pada UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, Jakarta.
- Rohaeti, Eli., Suwardi, dan Ikhsan, Jaslin. 2013. Peningkatan Prestasi Dan Kemandirian Belajar Mahasiswa Melalui Pendekatan *Reciprocal Teaching* Dan *Cooperative Learning*”. *Cakrawala Pendidikan Februari*. Th.XXXII No. 01.
- Sahjat, Sumarni. 2015. “Penerapan Model Pembelajaran *Reciprocal Teaching* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Kalor”, *Edukasi-Jurnal Pendidikan*. Vol. 13, No.1.
- Sari, Aprita. 2009. “Model Pembelajaran *Reciprocal Teaching* Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Biologi Berbasis Nilai”. *Skripsi* pada UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Sofyan, Ahmad. 2003. Perilaku Belajar Biologi Siswa Man. *Didaktika Islamika, Jurnal Kependidikan, Keislaman dan kebudayaan*, vol. IV No.01.
- Sofyan, Ahmad, dkk. 2008. *Evaluasi Pembelajaran IPA Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Rohman, Muslim. S. 2014. Studi Implementasi Empat Pilar Pendidikan Rekomendasi UNESCO Dengan Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah Pada Standar Kompetensi Dasar Memasang Instalasi Penerangan Listrik Bangunan Sederhana Di SMK Negeri 7 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, volume 03, h. 46.
- Suryana. Yusuf, Dirman, Humaedi, Juarsih. Cich. 2014. *Pengembangan Potensi Peserta Didik*. Surakarta : CV. Rizki Aulia
- Tambotoh, Kristien Helly. 2010. “Pembelajaran Fisika Menggunakan Kit Multimedia dan Media Intermandiri Berbasis Komputer Ditinjau Dari Motivasi Berprestasi Dan Modalitas Belajar Siswa”, *Tesis* pada Pascasarjana Universitas Sebelas Maret, Surakarta, tidak dipublikasikan