

PEMBELAJARAN REMIDIAL MENGGUNAKAN ANALOGI PADA MATERI MEKANISME TRANSPOR SEL

Evin Rusdiana Sari [✉], Andreas Priyono Budi Prasetyo, Nur Rahayu Utami

Jurusan Biologi, FMIPA Universitas Negeri Semarang, Indonesia
Gedung D6 Lt.1 Jl Raya Sekaran Gunungpati Semarang Indonesia 50229

Info Artikel

Sejarah Artikel:
Diterima: Juni 2014
Disetujui: Juni 2014
Dipublikasikan: Agustus 2014

Keywords:
critical thinking;
discussion;
guided note

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk menguji pengaruh pembelajaran remedial menggunakan analogi pada materi mekanisme transpor sel terhadap hasil belajar. Penelitian ini merupakan *quasi experiment*, menggunakan rancangan *nonrandomized control group pretest-posttest design*. Populasi sebanyak 79 siswa dari seluruh siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Gubug yang mengalami kesulitan belajar dalam mata pelajaran Biologi pada materi mekanisme transpor sel. Besarnya sampel yang digunakan sebanyak 65 siswa. Penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol dipilih dengan teknik *convenience sampling*. Tingkat keterlaksanaan pembelajaran remedial menggunakan analogi dilihat berdasarkan aktivitas, tanggapan siswa dan tanggapan guru. Rata-rata aktivitas siswa sebesar 81,48% dan rata-rata tanggapan siswa adalah 84%. Guru juga memberikan tanggapan yang positif mengenai pelaksanaan pembelajaran remedial menggunakan analogi, sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran remedial menggunakan analogi telah terlaksana dengan baik. Hasil belajar siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Hasil belajar pada kelas eksperimen telah mencapai ketuntasan klasikal, sedangkan pada kelas kontrol belum mencapai ketuntasan klasikal. Hasil ini menunjukkan bahwa ada perbedaan signifikan hasil belajar (rata-rata nilai posttest) antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Simpulan dari penelitian ini adalah pembelajaran remedial menggunakan analogi pada materi mekanisme transpor sel berpengaruh terhadap hasil belajar siswa..

Abstract

The purpose of this research was to determine the effect of the remedial teaching using analogy on transport mechanism of cell on learning achievement. This research was a quasi experiment using nonrandomized control group pretest-posttest design. The population (79) was all science students grade XI at SMA N 1 Gubug who had difficulty in Biology. The number of sample was 65 students. Convenience sampling technique was used to select students for experiment and nonexperiment class. The remedial teaching using analogy was indicated with students activity, students opinion and teacher opinion. The students activity was 81,48% and students opinion was 84%. Teacher had a positive opinion about implementation of remedial teaching using analogy in experiment class, so the remedial teaching using analogy was implementable. Learning achievement of experiment class was higher than nonexperiment class. Learning achievement of experiment class was up to Minimum Passing Grade, but nonexperiment class not yet. There were significant differences of learning achievement (posttest) between experiment and nonexperiment class. The remedial teaching using analogy on transport mechanism of cell was effective for biology teaching.

PENDAHULUAN

Siswa yang mengalami kesulitan belajar memerlukan pembelajaran remedial. Pembelajaran remedial memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa dalam mencapai ketuntasan belajar (Purwati 2008). Meskipun demikian penelitian mengenai pembelajaran remedial lebih sering dilakukan pada siswa sekolah dasar dengan alasan pembelajaran remedial belum dilaksanakan secara merata di jenjang pendidikan yang lebih tinggi, yaitu SMP dan SMA (Chrisnajanti 2002). Disisi lain, materi pelajaran di SMA memiliki tingkat kesulitan masing-masing termasuk Biologi, sehingga menyebabkan ketidaktuntasan terhadap hasil belajarnya. Siswa memerlukan pembelajaran remedial menggunakan strategi yang berbeda dengan pembelajaran biasa agar lebih paham mengenai materi yang disampaikan sehingga, hasil belajarnya menjadi tuntas. Penelitian lain menyebutkan peran analogi sebagai salah satu strategi pengajaran Sains dalam menunjang proses belajar mengajar di sekolah sangat besar, khususnya bila siswa menghadapi kesulitan belajar dalam hal memahami materi ajar baru (Prastowo 2011). Akan tetapi, pembelajaran Sains menggunakan analogi lebih banyak diaplikasikan pada mata pelajaran Sains yang lain seperti Fisika dan Kimia dibandingkan dengan Biologi.

Penelitian mengenai penggunaan analogi sebagai strategi pengajaran pada materi Sains pernah beberapa kali dilakukan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan analogi pada materi dasar Kimia dapat memberi makna pada konsep Sains yang rumit (Chima 2011), sedangkan hasil lain menyebutkan bahwa analogi dapat memberikan peluang keberhasilan belajar yang sangat besar untuk siswa pada materi Kimia (Coll 2009). Hasil yang positif juga ditunjukkan dari hasil penelitian mengenai penggunaan analogi pada materi Fisika. Beberapa contoh kasus pembelajaran Fisika menggunakan analogi di sekolah menunjukkan bahwa analogi dapat meningkatkan pemahaman siswa (Prastowo 2011). Penelitian yang dilakukan selanjutnya, dengan mengembangkan

analogi sirkuit dari tali untuk menjelaskan konsep Fisika, menunjukkan bahwa analogi dapat digunakan dan penting untuk pemahaman serta membuat setiap konsep Sains menjadi bermakna (Guerra 2011). Peneliti (Guerra 2011) kemudian mengembangkan analogi pada konsep materi Biologi, yaitu fotosintesis. Materi fotosintesis dapat dengan mudah dipahami oleh siswa melalui analoginya yaitu dengan membuat kue. Hasil tersebut menunjukkan bahwa analogi memang dapat digunakan untuk menjelaskan konsep Sains yang sulit dan tidak hanya pada materi Kimia dan Fisika tetapi juga Biologi.

Analogi membandingkan materi ajar dengan konsep yang dikenal siswa dalam kehidupan sehari-hari sehingga memudahkan pemahaman siswa (Glynn 2007). Akan tetapi, jika analogi tidak disampaikan secara tepat dapat menimbulkan miskonsepsi. Agar tidak menimbulkan miskonsepsi, pembelajaran harus dilakukan sesuai dengan enam langkah *Teaching With Analogy* (TWA). Enam langkah pembelajaran analogi tersebut adalah memperkenalkan konsep utama (yang tidak dikenal) yang akan dibelajarkan, menunjukkan konsep analog (yang dikenal) yang mudah dipahami, identifikasi persamaan di antara komponen konsep yang dikenal (analog) dan yang tidak dikenal (utama), memetakan kesesuaian antara konsep yang dikenal (analog) dan yang tidak dikenal (utama), menyatakan bagian-bagian yang beranalogi, dan menarik kesimpulan (Glynn 2007). Melalui analogi, materi Biologi yang sulit dapat dijelaskan dengan cara yang berbeda, lebih menarik dan memudahkan pemahaman siswa (Muaddab 2011).

Materi mekanisme transpor sel memiliki kesulitan tersendiri bagi siswa karena abstrak. Hal ini dilihat dari ketuntasan klasikal siswa kelas XI IPA di SMA N 1 Gubug pada materi mekanisme transpor sel hanya mencapai 62%. Sangat sedikit sekolah yang melakukan pembelajaran remedial pada materi Biologi, sehingga informasi penelitian tentang pembelajaran remedial pada materi Biologi sulit ditemukan. Hal ini disebabkan karena masalah waktu atau jam pelajaran materi Biologi yang

singkat, sehingga guru tidak melakukan pembelajaran remedial. Disisi lain, pembelajaran remedial dibutuhkan siswa yang belum tuntas hasil belajarnya. Siswa dapat lebih paham karena materi yang sama diajarkan ulang dengan strategi yang berbeda, sehingga hasil belajarnya menjadi tuntas. Penelitian tentang pembelajaran remedial menggunakan analogi pada materi mekanisme transpor sel belum pernah dilakukan, sehingga penting untuk dilaksanakan.

Permasalahan yang diajukan pada penelitian ini adalah apakah pembelajaran remedial menggunakan analogi pada materi mekanisme transpor sel berpengaruh terhadap hasil belajar siswa? Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk menguji pengaruh pembelajaran remedial menggunakan analogi pada materi mekanisme transpor sel terhadap hasil belajar siswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Gubug, Kabupaten Grobogan pada Semester Gasal Tahun Ajaran 2013/2014. Penelitian ini merupakan quasi eksperimen menggunakan rancangan *nonrandomized control group pretest-posttest design* (Ary et al. 2006). Populasinya adalah seluruh siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Gubug Tahun Ajaran 2013/2014 yang mengalami kesulitan belajar dalam mata pelajaran Biologi materi mekanisme transpor sel sebanyak 79 siswa. Besarnya sampel ditentukan dengan menggunakan rumus empiris (Sukardi 2010) sebanyak 65 siswa. Penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan teknik *convenience sampling*. Terdapat dua macam variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah skor tingkat keterlaksanaan pembelajaran remedial menggunakan analogi pada materi mekanisme transpor sel dan variabel terikat yaitu skor tes hasil belajar siswa.

Data yang diambil dalam penelitian ini adalah tingkat keterlaksanaan pembelajaran remedial menggunakan analogi dan hasil belajar. Tingkat keterlaksanaan pembelajaran remedial

menggunakan analogi dapat dilihat dari aktivitas siswa yang diukur menggunakan lembar observasi, tanggapan siswa yang diukur menggunakan angket serta tanggapan guru yang diukur menggunakan pedoman wawancara. Hasil belajar siswa berupa hasil belajar kognitif materi mekanisme transpor sel yang diukur menggunakan soal tes pilihan ganda. Analisis data terdiri atas dua tahap, yaitu analisis tahap awal yang meliputi uji normalitas dan homogenitas *pretest*. Analisis data hasil penelitian meliputi analisis data tingkat keterlaksanaan pembelajaran remedial menggunakan analogi, analisis data hasil belajar siswa dan uji hipotesis menggunakan rumus uji *t* (Sudjana 2005).

Data awal berupa nilai *pretest* kedua kelas sampel (kelas eksperimen dan kelas kontrol). Pemilihan kelas dilakukan secara sederhana dengan pertimbangan bahwa kedua kelas tersebut memiliki kemampuan yang relatif berimbang. Untuk memperkuat pertimbangan tersebut dilakukan uji normalitas dan homogenitas terhadap kedua kelas tersebut sehingga diperoleh data yang dapat menunjukkan bahwa kedua kelas sampel yang diambil normal dan homogen. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan rumus Chi-Kuadrat diperoleh x^2_{hitung} lebih kecil dari x^2_{tabel} dengan taraf signifikansi 5%, maka H_0 yang diajukan diterima, yaitu kedua kelas sampel berdistribusi normal. Selanjutnya dilakukan uji kesamaan dua varians (uji homogenitas) terhadap nilai *pretest* kedua kelas sampel dan diperoleh F_{hitung} lebih kecil daripada F_{tabel} sehingga didapatkan keadaan kedua kelas sampel sebelum diberi perlakuan adalah homogen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan paradigma penelitian kuantitatif dalam pendidikan. Penyajian hasil penelitian ini adalah untuk memberikan gambaran mengenai perolehan data penelitian di lapangan. Hasil penelitian yang disajikan meliputi hasil penelitian secara deskriptif dan uji hipotesis. Hasil penelitian deskriptif digunakan untuk melaporkan hasil

penelitian dari masing-masing variabel yang digunakan.

Tingkat keterlaksanaan pembelajaran remedial menggunakan analogi

Tingkat keterlaksanaan pembelajaran remedial menggunakan analogi dapat dilihat dari aktivitas siswa, tanggapan siswa dan tanggapan guru. Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan, didapatkan hasil bahwa tingkat keterlaksanaan pembelajaran remedial menggunakan analogi telah terlaksana dengan baik dilihat dari aktivitas siswa yang tinggi. Data tingkat keterlaksanaan pembelajaran remedial menggunakan analogi berdasarkan aktivitas siswa ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Tingkat keterlaksanaan pembelajaran remedial menggunakan analogi berdasarkan aktivitas siswa.

Aktivitas	Jumlah Siswa	Persentase
Kurang baik	0	0%
Cukup baik	1	3,03%
Baik	4	12,12%
Sangat baik	28	84,85%

Berdasarkan data pada Tabel 1, didapatkan hasil bahwa tidak ada siswa yang memiliki aktivitas yang kurang baik. Sebesar 96,97% siswa memiliki aktivitas yang berada pada kategori baik dan sangat baik. Hasil tersebut berada di atas kriteria tingkat keterlaksanaan pembelajaran remedial menggunakan analogi yang telah ditetapkan, dimana $\geq 75\%$ siswa minimal berada dalam kategori aktivitas baik dan sangat baik, sehingga dapat dikatakan bahwa tingkat keterlaksanaan pembelajaran remedial menggunakan analogi dilihat dari aktivitas siswa, telah terlaksana dengan baik.

Aktivitas siswa yang tinggi ini terkait dengan penggunaan enam langkah metode analogi pada pembelajaran remedial yang melibatkan siswa secara langsung. Pengenalan konsep utama dan konsep analog dilakukan oleh guru untuk membantu membentuk pemahaman awal siswa mengenai materi mekanisme

transpor sel yang disampaikan. Selanjutnya, tahap mengidentifikasi, memetakan, menyatakan bagian yang beranalogi dan menarik kesimpulan dilakukan oleh siswa secara mandiri. Mula-mula siswa aktif pada saat pengenalan konsep target dan konsep analog karena dibantu oleh guru. Akan tetapi, pada saat siswa harus mengidentifikasi persamaan antara konsep target dan konsep analog secara mandiri, siswa mulai merasa kesulitan. Hal tersebut menunjukkan bahwa rata-rata siswa yang mengikuti pembelajaran remedial dalam penelitian ini memiliki kecerdasan intelektual yang rendah.

Kecerdasan intelektual adalah salah satu faktor internal penyebab rendahnya prestasi atau hasil belajar (Daud 2012). Meskipun begitu, penelitian lain yang dilakukan (Chrisajanti 2002), menunjukkan bahwa setiap anak normal berpotensi mencapai ketuntasan belajar jika diberikan waktu belajar yang sesuai. Siswa yang hasil belajarnya rendah, karena tingkat kecerdasan intelektualnya yang juga rendah, memerlukan waktu belajar yang lebih lama. Guru berperan membimbing siswa agar dapat mengidentifikasi persamaan konsep analog dan konsep target.

Setelah pembelajaran remedial menggunakan analogi berlangsung, dilakukan diskusi berpasangan untuk meningkatkan aktivitas siswa. Dipilih aktivitas diskusi karena penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya (Hayati 2013) menunjukkan hasil bahwa diskusi berpengaruh positif terhadap aktivitas siswa, sehingga meningkatkan hasil belajarnya. Diskusi juga dapat digunakan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi yang baru disampaikan. Selain itu, salah satu kelebihan dari metode diskusi adalah dapat merangsang keberanian dan kreativitas siswa dalam mengemukakan gagasan (Rustaman 2003).

Dalam penelitian ini, rata-rata siswa pada kelas eksperimen memiliki aktivitas yang baik pada saat diskusi, namun cukup rendah pada saat kegiatan presentasi. Menurut pendapat guru yang biasa mengajar di kelas, kebanyakan siswa yang nilainya belum tuntas

dan mengikuti pembelajaran remedial adalah siswa yang pasif selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Kekurang percaya diri pada siswa menyebabkan siswa sulit untuk melakukan presentasi. Kurang percaya diri tersebut dapat disebabkan karena siswa tidak mampu menguasai emosi. Ketidakmampuan menguasai emosi disebabkan karena tingkat kecerdasan emosi siswa yang masih rendah (Daud 2012).

Selanjutnya, tingkat keterlaksanaan pembelajaran remedial menggunakan analogi yang dilihat dari tanggapan siswa, juga menunjukkan hasil yang baik. Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan, rata-rata siswa di kelas eksperimen memiliki tanggapan yang positif terhadap pembelajaran remedial menggunakan metode analogi yang telah dilaksanakan. Tanggapan siswa 100% berada pada kriteria baik dan sangat baik. Hasil tersebut berada diatas kriteria tingkat keterlaksanaan pembelajaran remedial menggunakan analogi yang telah ditetapkan, dimana $\geq 75\%$ siswa memberikan tanggapan dalam kriteria baik dan sangat baik, sehingga dapat dikatakan bahwa tingkat keterlaksanaan pembelajaran remedial menggunakan analogi yang dilihat dari tanggapan siswa, telah terlaksana dengan baik. Data tanggapan siswa terhadap pembelajaran remedial menggunakan analogi dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Tingkat keterlaksanaan pembelajaran remedial menggunakan analogi berdasarkan tanggapan siswa.

Tanggapan Siswa	Jumlah Siswa	Persentase
Kurang baik	0	0%
Cukup baik	0	0%
Baik	25	75,76%
Sangat baik	8	24,24%

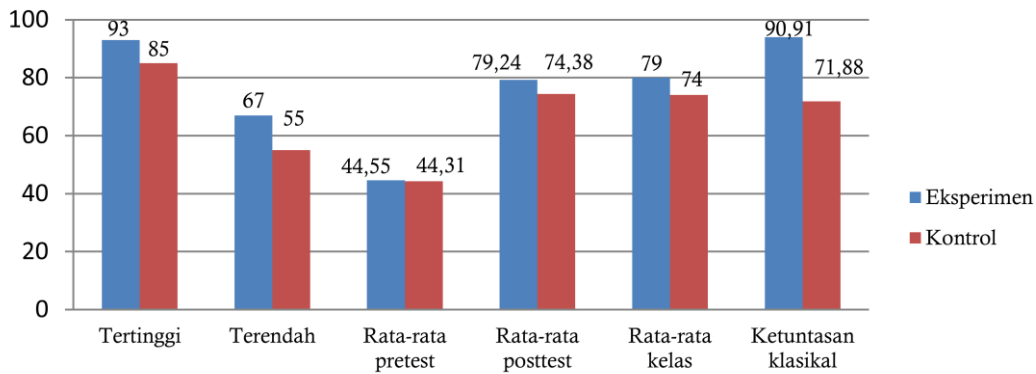
Ketertarikan dan antusias siswa dalam pembelajaran tercermin dari tanggapan siswa yang positif terhadap pembelajaran remedial menggunakan analogi. Siswa merasa tertarik dan antusias karena analogi merupakan hal baru yang diperkenalkan kepada siswa, meskipun

siswa sebelumnya telah mendapat pemahaman mengenai materi mekanisme transpor sel dalam pembelajaran reguler. Materi mekanisme transpor sel dianalogikan dengan konsep yang telah mereka kenal dalam kehidupan sehari-hari. Sel dianalogikan sebagai kota dan mekanisme transpor sel adalah mekanisme transportasi dalam kota tersebut maupun antar kota.

Penelitian sebelumnya yang telah dilakukan (Spezzini 2010), diperoleh hasil bahwa analogi, jika ditampilkan secara visual mempunyai pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa karena menarik minat siswa. Penelitian lain (Lestari 2011) menyebutkan bahwa siswa memiliki respon yang positif jika pembelajaran dilakukan dengan bantuan media *slide* presentasi. Analogi dalam penelitian ini disajikan secara visual dengan bantuan *slide* presentasi untuk menarik minat siswa. Siswa yang tertarik akan lebih termotivasi untuk belajar. Kegiatan belajar akan lebih efektif bila didorong dengan motivasi (Sardiman 2007). Dengan adanya motivasi, siswa menjadi lebih bersemangat untuk belajar sehingga hasil belajarnya pun menjadi meningkat.

Sejalan dengan tanggapan siswa yang positif terhadap pelaksanaan pembelajaran remedial menggunakan analogi, guru juga memiliki tanggapan yang baik. Guru berpendapat bahwa pembelajaran remedial, sebaiknya memang dilakukan dengan cara memberikan pembelajaran ulang sebelum dilakukan tes ulang atau hanya sekedar pemberian tugas. Hal ini didukung penelitian sebelumnya yang dilakukan (Aguete 2010), bahwa pembelajaran remedial yang dilaksanakan secara langsung di kelas lebih efektif digunakan dibandingkan pemberian tugas untuk dikerjakan di rumah karena guru dapat memantau aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung untuk menilai perkembangan pengetahuan siswa mengenai materi yang diremedialkan.

Guru tertarik menggunakan strategi analogi pada pembelajaran materi Biologi yang lain, meskipun bukan pada pembelajaran remedial. Guru juga menanggapi pelaksanaan pembelajaran remedial menggunakan analogi



Gambar 1. Hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol

telah berjalan dengan baik sesuai dengan RPP yang telah disusun sebelumnya.

Hasil belajar

Hasil belajar pada penelitisiswa kelas eksperimen dan kontrol disajikan pada Grafik 1. Hasil belajar siswa dalam penelitian ini berupa hasil belajar kognitif siswa. Hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol, baik dari nilai tertinggi, nilai terendah, rata-rata *posttest*, rata-rata kelas maupun ketuntasan klasikal, sedangkan untuk rata-rata *pretest*, didapatkan nilai yang hampir sama. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa adalah sama atau dikatakan homogen. Ketuntasan klasikal pada kelas eksperimen juga lebih tinggi dibandingkan pada kelas kontrol.

Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar pada kelas eksperimen yang lebih tinggi dari pada kelas kontrol dikarenakan pembelajaran remedial menggunakan analogi yang telah terlaksana dengan baik, perlu merujuk pada hasil uji hipotesis. Hasil uji hipotesis secara lengkap disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Uji *t* rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol

Kelas	N	Rata-rata nilai <i>posttest</i>	t_{hitung}	t_{tabel}
Eksperimen	33	79,24	2,84	1,67
Kontrol	32	74,38		

Hasil uji hipotesis, menunjukkan harga t_{hitung} lebih besar dari harga t_{tabel} dengan derajat kepercayaan 5%, maka H_a diterima, sehingga

dapat dibuktikan bahwa ada perbedaan signifikan hasil belajar (nilai *posttest*) antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, dimana rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen lebih besar daripada kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang dilakukan di kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol.

Hasil belajar yang baik pada kelas eksperimen, dikarenakan pembelajaran remedial menggunakan analogi yang telah dilaksanakan. Pembelajaran remedial bersifat mengulang materi yang pernah diajarkan dengan menggunakan strategi atau metode yang berbeda dengan metode yang biasa digunakan oleh guru (Ahmadi 2004). Siswa yang mengulangi dan mempelajari kembali apa yang sudah pernah dipelajari memiliki kemungkinan untuk lebih mudah memahami dan mengingat suatu materi (Sardiman 2007). Dengan asumsi mengulang materi pelajaran yang pernah diajarkan, maka hasil belajar siswa seharusnya menjadi lebih baik. Dalam penelitian ini, hasil belajar siswa memang menjadi lebih baik setelah dilakukan pembelajaran remedial. Perbedaannya, pada kelas eksperimen pembelajaran remedial menggunakan strategi analogi yang berbantuan media *slide* presentasi dan diskusi berpasangan, sedangkan pada kelas kontrol, pembelajaran remedial dilakukan hanya dengan menggunakan metode ceramah.

Perbedaan perlakuan pembelajaran remedial yang diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menyebabkan perbedaan hasil belajarnya. Hasil belajar siswa pada kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar pada kelas kontrol karena pada kelas eksperimen menggunakan strategi analogi. Analogi dalam penelitian ini disampaikan menggunakan bantuan media *slide* presentasi. Meskipun kelas kontrol hanya menerapkan metode ceramah tanpa bantuan media *slide* presentasi, bukan berarti adanya perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dikarenakan penggunaan media *slide* presentasi. Penelitian terdahulu yang pernah dilakukan (Lestari 2011), memperoleh hasil bahwa tidak ada pengaruh media *slide* presentasi terhadap hasil belajar siswa. Akan tetapi, *slide* presentasi dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dan siswa juga memiliki tanggapan yang positif terhadap penggunaan media tersebut. Penelitian lain yang dilakukan memperoleh hasil sebaliknya, bahwa media *slide* presentasi berpengaruh terhadap hasil belajar siswa (Aminatuzzuhra 2013). Merujuk pada hasil-hasil penelitian tersebut, dapat dikatakan bahwa dalam penelitian ini *slide* presentasi dapat mempengaruhi hasil belajar siswa namun tidak signifikan. *Slide* presentasi yang disajikan menimbulkan ketertarikan dalam diri siswa, sehingga siswa lebih termotivasi untuk belajar. Sebagaimana penelitian sebelumnya yang telah dilakukan, penggunaan media *slide* presentasi dalam penelitian ini bertujuan untuk memudahkan penyampaian materi, sehingga dapat dikatakan bahwa analogilah yang mempengaruhi hasil belajar siswa secara signifikan.

Selain media *slide* presentasi, pada kelas eksperimen melakukan kegiatan diskusi berpasangan sedangkan pada kelas kontrol tidak. Diskusi berpasangan pada kelas eksperimen dilakukan untuk meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran, karena salah satu parameter yang menentukan tingkat keterlaksanaan pembelajaran remedial menggunakan analogi adalah aktivitas siswa. Sebagaimana penelitian sebelumnya yang

dilakukan (Hayati 2013), bahwa diskusi berpengaruh signifikan terhadap yang utama adalah aktivitas siswa. Dari aktivitas siswa yang baik didapatkan pengaruh juga terhadap hasil belajarnya. Penelitian lain yang dilakukan (Maslikah 2008), memperoleh hasil bahwa tidak ada perbedaan hasil belajar antara kelas yang menggunakan diskusi maupun *slide* presentasi. Berdasarkan rujukan tersebut, dalam penelitian ini, uji hipotesis yang dilakukan menggunakan nilai *posttest* dan ketuntasan klasikal juga berdasarkan nilai *posttest*. Nilai diskusi tidak diikuti sertakan untuk menentukan nilai akhir siswa. Hal ini dilakukan agar hasil belajar siswa yang lebih baik pada kelas eksperimen memang dikarenakan adanya penggunaan analogi sebagai strategi pembelajaran.

Pembelajaran analogi memiliki enam langkah dalam pelaksanaannya (Glynn 2007) yang melibatkan siswa secara langsung. Siswa diperkenalkan dengan konsep target atau konsep utama yang merupakan materi yang akan diajarkan, kemudian siswa juga diperkenalkan dengan konsep analog yang merupakan konsep yang dikenal siswa dalam kehidupan sehari-hari. Siswa akan menyetujui atau tidak menyetujui mengenai perbandingan persamaan antara konsep target dan konsep analog. Siswa akan mengidentifikasi persamaan antara konsep target dan konsep analog. Siswa dibantu oleh guru untuk membuat pemetaan perbandingan istilah-istilah dalam konsep target dan konsep analog. Siswa terlibat langsung dalam setiap kegiatan menganalogikan materi mekanisme transpor sel. Hal ini akan lebih bermakna bagi siswa karena konsep analog sendiri adalah hal yang sudah siswa ketahui dalam kehidupan sehari-harinya.

Pembelajaran remedial pada kelas kontrol hanya menggunakan metode ceramah. Metode ceramah, meskipun mudah dilaksanakan karena tidak memerlukan alat bantu dan waktu dapat selalu disesuaikan, akan tetapi tetap memiliki kekurangan (Rustaman 2003). Guru lebih dominan selama pembelajaran berlangsung dan siswa hanya dapat mendengarkan penjelasan dari guru. Metode ceramah kurang menggali aktivitas

siswa selama pembelajaran. Interaksi hanya berlangsung dalam tanya jawab yang sesekali dilakukan oleh guru. Pembelajaran ini menjadi kurang bermakna. Pembelajaran yang kurang bermakna menjadikan siswa mudah lupa terhadap materi yang disampaikan. Salah satu kelemahan dari metode ceramah adalah sulit untuk mengetahui apakah siswa sudah mengerti dengan apa yang dijelaskan atau belum (Sanjaya 2006).

Dalam penelitian ini, pembelajaran remedial menggunakan analogi telah mempengaruhi hasil belajar siswa menjadi lebih baik. Analogi membantu siswa mempelajari materi mekanisme transpor sel dengan lebih baik. Siswa dapat menggunakan analogi untuk membuat pemahamannya terhadap materi yang kompleks menjadi lebih bermakna (Glynn 2007), dalam hal ini merupakan materi mekanisme transpor sel yang menyulitkan pemahaman siswa karena bersifat abstrak. Enam langkah metode analogi membantu siswa membentuk pemahamannya terhadap materi mekanisme transpor sel dan mengingatnya dalam waktu yang lebih lama. Analogi dapat membantu siswa untuk mengerti istilah atau konsep dan mengingatnya dalam waktu yang lebih lama bila dibandingkan dengan pola belajar yang hanya dengan membaca dan menghafal saja (Muadab 2011). Pendapat ini terbukti karena siswa mengingat dan memahami benar materi mekanisme transpor sel yang disampaikan menggunakan analogi sehingga dapat mengerjakan soal remedial dan hasil belajar siswa menjadi lebih baik.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran remedial menggunakan analogi pada materi mekanisme transpor sel berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

Aguele LI, MOO Ojugo & EO Imhanlahimi. 2010. Effectiveness of selected teaching strategies in the remediation of process errors committed

by senior secondary school students in mathematics. *J Soc Sc* 22 (2): 139-144.

Ahmadi A & W Supriyono. 2004. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.

Aminatuzzuhra 2013. Pengaruh media microsoft power point terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran ekonomi di SMA Negeri 7 Jambi *Skripsi*. Jambi: Universitas Jambi.

Ary D, LC Jacobs, C Sorensen & A Razavieh. 2010. *Introduction to Research in Education 8th Edition*. USA: Thomson Wadsworth

Chima IB and OE Onyebuchi. 2011. Using culturally-based analogical concepts in teaching secondary school science: model of a lesson plan. *International Journal of Science and Technology Education Research* 2 (1): 2141-6559.

Chrisnajanti W. 2002. Pengaruh program remedial terhadap ketuntasan belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Penabur* 1 (1): 81-86.

Coll RK. 2009. A better way to teach with analogies. *Chemistry Education in New Zealand*: 2-6

Daud F. 2012. Pengaruh kecerdasan emosional (EQ) dan motivasi belajar terhadap hasil belajar biologi siswa SMA 3 Negeri kota palopo. *Jurnal pendidikan dan pembelajaran* 19 (2): 243-255.

Guerra MTR. 2011. Analogies as tools for meaning making in elementary science education: how do they work in classroom settings *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education* 7 (1): 29-39.

Glynn S. 2007. Methods and strategies: Teaching with analogies. *Sciences and children* 44 (8): 52-55.

Hayati Z 2013. Pengaruh diskusi kelompok tutor sebaya terhadap aktivitas dan hasil belajar mata pelajaran biologi di SMA srijaya negara palembang *Skripsi*. Indralaya: Universitas Sriwijaya.

Lestari DS 2011. Pengaruh penggunaan media power point terhadap hasil belajar siswa kelas X SMA N 1 Depok tahun ajaran 2010/2011 pada pokok bahasan jamur *Skripsi*. Yogyakarta: UIN Sunan Kali Jaga.

Maslikah 2008. Pengaruh perpauan metode diskusi dan presentasi terhadap prestasi belajar kimia siswa kelas X semester 2 MAN Yogyakarta III tahun ajaran 2006/2007 *Skripsi*. Yogyakarta: UIN Sunan Kali Jaga.

Muaddab H 2011. Alternatif Pembelajaran Biologi. Jakarta. *On line at*

<http://www.hafismuaddab.wordpress.com>
[diakses tanggal 13 Februari 2013]

- Prastowo T. 2011. Strategi pengajaran sains dengan analogi: suatu metode alternatif pengajaran Sains di sekolah. *Jurnal Penelitian Fisika dan Aplikasinya (JPFA)* 1 (1): 1-15.
- Purwati A, R Harjanti & S Pamudji. 2008. Tes diasnostik dan remedial teaching untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas iv sd n utan kayu selatan 21 jakarta timur. *Jurnal Lingkar Mutu Pendidikan* 1 (1): 1-8.
- Rismanyanti 2012. Remediasi miskonsepsi siswa smu pada konsep sistem pernapasan dengan menggunakan analogi *Skripsi*. Malang: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Rustaman NY, S Dirdjosoemarto, SA Yudianto, Y Achmad, R Subekti, D Rochintaniawati & M Nurjhani. 2003. *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Common textbook JICA IMSTEP. Bandung: FPMTP A UPI.
- Sardiman AM. 2007. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Spezzini S. 2010. Effects of visual analogies on learner outcomes: bridging from the known to the unknown. *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning* 4 (2): 1931-4744.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito
- Sukardi. 2010. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.