

**PENGARUH PENERAPAN PEMBELAJARAN ANALOGI  
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA  
MATERI LISTRIK DINAMIS DI SMP**

**ARTIKEL PENELITIAN**

**OLEH  
RADIANNUR  
F03111025**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA  
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS TANJUNGPURA  
PONTIANAK  
2018**

**LEMBAR PERSETUJUAN**  
**PENGARUH PENERAPAN PEMBELAJARAN ANALOGI**  
**TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA**  
**MATERI LISTRIK DINAMIS DI SMP**

**ARTIKEL PENELITIAN**

**OLEH**  
**RADIANNUR**  
**F03111025**

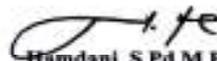
**Disetujui,**

**Pembimbing I**



**Dr. Stepanus Sahala S, M.Si**  
**NIP. 196001251987031012**

**Pembimbing II**



**Hamdani, S.Pd M.Pd.**  
**NIP. 198506052008121001**

**Mengetahui,**



**Dr. H. Maffono, M.Pd**  
**NIP. 196803161994031014**

**Ketua Jurusan PMIPA**



**Dr. H. Ahmad Yani T, M.Pd**  
**NIP. 196604011991021001**

# PENGARUH PENERAPAN PEMBELAJARAN ANALOGI TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI LISTRIK DINAMIS DI SMP

**Radiannur, Stepanus Sahala, Hamdani**  
Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Untan Pontianak  
E-mail: radiannur07@yahoo.com

## *Abstract*

*This research aimed to known influence of analogy learning toward students' achievement. Pre-test-posttest control group design was used in this research. Sample of this research was choosen by intact group technique that consisted 18 students' of IX A grade and 18 students' of IX B grade. Objective test which consisted 20 Multiple choice test each pretest-posttest used to known student achievement scors. Based on the result of data analysis, found that the average of posttest experiment class was 67,22% and control class was 57,50%. The result of independent t-test analysis using SPSS for Windows 22.0 was 0.00 less than significant value (0.05), it is mean there was significant difference toward student achievement between experiment class and control class. Based on the findings above, it is expected that analogy learning can be used as an alternative remediation activities to increase sudents' achievement.*

**Keyword : Analogy, Inluence, Student Achievement, Dynamic Electricity**

## PENDAHULUAN

Masalah yang dihadapi dunia pendidikan adalah masalah lemahnya proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran, anak kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Proses pembelajaran di dalam kelas diarahkan kepada kemampuan anak untuk menghafal informasi. Otak anak dipaksa untuk mengingat dan menimbun berbagai informasi tanpa dituntut untuk memahami informasi yang diingatnya tersebut untuk menghubungkannya dengan kehidupan sehari-hari.

Menurut Mitra Arnold (2008) fisika adalah ilmu yang mempelajari tentang alam semesta, fenomena alam dan mekanisme yang terjadi di dalamnya. Lebih sederhananya dapat dikatakan bahwa fisika erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Apa yang dialami, apa yang dilakukan, kenapa hal itu terjadi, dan mengapa demikian. Banyak siswa keliru dalam memahami ilmu fisika dimana siswa sering

beranggapan bahwa fisika hanya penuh dengan rumus-rumus, dalil-dalil yang membuat pusing.

Sebagian ilmu fisika merupakan konsep yang abstrak sehingga tidak mudah untuk dipahami. Listrik dinamis merupakan salah satu materi fisika yang abstrak. Listrik dinamis mempelajari tentang muatan-muatan listrik bergerak, yang menyebabkan munculnya arus listrik (Kanginan, 2007). Materi yang dipelajari dengan cara pengajaran tertentu saja belum sepenuhnya bisa diterima dan dipahami oleh siswa, apalagi proses pembelajaran yang sama sekali belum terlaksana maka akan membuat siswa sulit memahami pembelajaran berikutnya sehingga mempengaruhi hasil belajar para siswa.

Untuk mengatasi materi yang abstrak dan agar tidak bertumpu pada penghafalan informasi saja, seorang guru bisa memanfaatkan analogi untuk menjelaskan konsep-konsep yang dirasakan sulit oleh siswa agar terbentuk pemahaman yang lebih

baik tentang materi ajar. Guru sering menggunakan analogi dan mereka terkadang tidak menyadari sedang menggunakannya untuk menjelaskan konsep kepada siswa. Misalnya saat mulai penjelasan dengan "Ini seperti", "Ini mirip dengan" atau "Pikirkan cara ini". (Glynn 2007: 52).

Sebuah analogi adalah kesamaan antara konsep. Analogi dapat membantu siswa membangun jembatan konseptual antara apa yang akrab (sudah dipelajari) dengan apa yang baru diketahui. Seringkali konsep baru merupakan konsep yang kompleks, sehingga sulit untuk memvisualisasikan setiap bagian-bagian dari konsep tersebut. Analogi memainkan peran penting dalam membantu siswa membangun pengetahuan mereka sendiri, suatu proses standar dan konsisten yang dianjurkan dengan pandangan konstruktivis pembelajaran. Keadaan fisika yang sulit dimengerti atau penyelesaiannya sulit diterima, dianalogikan dengan keadaan lain yang lebih nyata yang menjadi jangkar dalam otak untuk mengikat konsepsi baru. Melalui sebuah rantai analogi (jembatan) tersebut siswa bisa memahami suatu keadaan yang dianggap tidak masuk akal pada awalnya (sasaran) menjadi lebih terbuka untuk menerima konsep yang akan dicapai (konsep target). Bahkan untuk kesenjangan konsep yang terlalu lebar dibutuhkan beberapa analogi guna pemindahan konsep tersebut. (Glynn 2007: 52-54).

Model *Teaching With Analogies* (TWA) yang dikembangkan oleh Glynn dan Takahashi (1995) membuat peta perbandingan (*mapping*) antara konsep rujukan dan konsep target. Bila terdapat banyak kemiripan antara kedua konsep tersebut, maka sebuah analogi berpikir dapat dibangun. Pemilihan konsep analogi perlu hati-hati, jika siswa mendapatkan konsep analog yang kurang familiar maka siswa tidak akan dapat memahami isi dari pembelajaran, demikian juga ketika konsep target mudah untuk divisualisasikan maka pembelajaran analogi tidak lagi diperlukan.

Pengajaran analogi berjalan dengan efektif, maka diperlukan konsep rujukan,

yaitu konsep fisika yang sudah diajarkan dan dipahami dengan baik oleh siswa. Konsep rujukan tersebut diperlukan untuk menjelaskan konsep target, yaitu konsep fisika materi ajar baru. Perbandingan yang menyeluruh antara kedua konsep tersebut dapat memperluas pola berpikir baik guru maupun siswa, dan mencegah terjadinya miskonsepsi dengan jalan mempertahankan prakonsepsi yang benar atau mengubah peta konsep berpikir siswa dari prakonsepsi yang salah menuju konsep yang benar sesuai teori yang berlaku untuk satu materi ajar tertentu.

Menurut Boo Hong Kwen & Toh Kok Aun (1985), beberapa kelebihan mengajar menggunakan analogi yakni sebagai alat untuk mengajarkan perubahan konseptual, analogi menyediakan visualisasi dan pemahaman pada konsep yang abstrak yang merujuk pada contoh-contoh dalam kehidupan nyata, analogi mungkin memicu minat belajar siswa karenanya memiliki efek motivasi, analogi menuntut guru untuk mempertimbangkan prakonsepsi siswa terhadap materi yang akan diajarkan.

Landasan teori penunjang penggunaan analogi yaitu konstruktivisme, yaitu filosofi belajar yang menekankan bahwa belajar tidak hanya sekedar menghafal, tetapi harus merekonstruksi atau membangun pengetahuan dan keterampilan baru lewat fakta-fakta atau proposisi yang mereka alami dalam kehidupannya (Mansur Muslich, 2007). Konstruktivisme menekankan bahwa pengetahuan kita merupakan hasil konstruksi (bentukan) kita sendiri. Pengetahuan bukanlah hasil dari "pemberian" dari orang lain seperti guru, tetapi hasil dari proses mengkonstruksi yang dilakukan individu (Wina Sanjaya, 2010). Teori konstruktivis ini menyatakan bahwa siswa harus menemukan sendiri dan menstranformasikan informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan aturan-aturan lama dan merevisinya apabila aturan-aturan itu tidak sesuai lagi. Bagi siswa agar benar-benar memahami dan dapat menerapkan pengetahuan, mereka harus bekerja memecahkan masalah, menemukan segala sesuatu untuk dirinya.

Menurut teori konstruktivis ini, satu prinsip paling penting dalam psikologi pendidikan adalah bahwa guru tidak hanya sekedar memberikan pengetahuan kepada siswa. Siswa harus membangun sendiri pengetahuan di dalam benaknya. Guru dapat memberikan kemudahan untuk proses ini, dengan memberikan kesempatan siswa untuk menemukan atau menerapkan ide-ide mereka sendiri, dan mengajar siswa menyadari dan menggunakan strategi mereka sendiri. Guru dapat menjadi anak tangga yang membawa siswa ke pemahaman yang lebih tinggi dengan catatan siswa sendiri yang harus memanjat anak tangga tersebut (Trianto, 2007).

Penelitian yang dilakukan oleh Fikri, Wiyanto dan Susilo (2012) menyatakan bahwa pembelajaran fisika dengan analogi dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa. Untuk kelas eksperimen yang menggunakan pembelajaran analogi, hasil uji *gain* diperoleh untuk peningkatan hasil belajar sebesar 0,60 yang menunjukkan bahwa peningkatannya sedang, sedangkan untuk kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional sebesar 0,53 yang berarti bahwa peningkatannya juga sedang. berdasarkan KKM sekolah, diperoleh besarnya ketuntasan belajar klasikal untuk kelompok eksperimen sebesar 90%, sedangkan untuk kelompok kontrol sebesar 83,33%.

Oleh karena itu, penelitian yang dilakukan yaitu penerapan pembelajaran analogi berpengaruh terhadap hasil belajar pada materi listrik dinamis. Pengaruh yang dicapai tentunya adalah yang positif dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian dilakukan terhadap dua dengan perlakuan yang berbeda, kedua kelas tersebut yaitu kelas IX A sebagai kelas kontrol dengan perlakuan pembelajaran konvensional dan kelas IX B sebagai kelas eksperimen dengan penerapan pembelajaran analogi. Penelitian ini berlokasi di SMP Negeri 4 Simpang Hilir.

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang akan digunakan adalah metode eksperimen yang digunakan

untuk mencari pengaruh suatu perlakuan terhadap sesuatu yang lain (Sugiyono. 2011: 107). Desain eksperimennya berbentuk “*pretest-posttest control group design*”.

Desain ini ditampilkan pada bagan sebagai berikut:

R	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
R	O <sub>3</sub>		O <sub>4</sub>

### Bagan 1. Desain Eksperimental

Keterangan:

R : Kelompok dipilih secara random

X : Perlakuan atas sesuatu yang diujikan

O<sub>1</sub> : Hasil *pre-test* kelompok eksperimen

O<sub>2</sub> : Hasil *post-test* kelompok eksperimen

O<sub>3</sub> : Hasil *pre-test* kelompok kontrol

O<sub>4</sub> : Hasil *post-test* kelompok kontrol

Terdapat dua kelompok uji coba yang dipilih secara random, yaitu kelas eksperimen yang diberi perlakuan pembelajaran dengan analogi dan kelas kontrol yang diberlakukan pengajaran konvensional. Kedua kelompok dipilih dengan memperhatikan kemampuan awal siswa yang relatif sama atau setara, sehingga sebelum diberi perlakuan, kedua kelompok diberi pretest untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hasil yang diharapkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok. Dengan demikian, perlakuan atau treatment (X) dapat dilakukan.

Kemudian untuk melihat signifikansi pengaruh perlakuan dilakukan uji statistik parametrik ataupun uji statistik non parametrik dari hasil belajar setelah perlakuan (O<sub>2</sub> dan O<sub>4</sub>). Jika terdapat perbedaan dimana O<sub>2</sub> lebih besar dari O<sub>4</sub>, maka pembelajaran analogi berpengaruh positif terhadap hasil belajar. Sementara jika O<sub>2</sub> lebih kecil dari O<sub>4</sub>, maka berpengaruh negatif (Sugiyono, 2014: 223).

Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas IX yang berjumlah 36 siswa. Adapun sampel yang diambil menggunakan metode *intact group*. *Intact group* adalah memilih sampel berdasarkan kelompok kelas. Semua siswa yang menjadi anggota kelompok kelas dilibatkan sebagai

sampel (Sutrisno, 2011). Kelompok kelas utuh yang dijadikan sampel diambil secara *random* (acak), dimana ada 2 kelas yang dijadikan sampel yaitu kelas kontrol yang berjumlah 18 siswa dan kelas eksperimen yang berjumlah 18 siswa.

Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu teknik pengukuran dengan alat pengumpul data berupa tes tertulis yang diberikan pada kelas kontrol dan eksperimen baik sebelum perlakuan (*pretest*) maupun sesudah perlakuan (*post-test*). Teknik ini digunakan untuk mengetahui pengaruh pengajaran analogi terhadap hasil belajar siswa yaitu dengan membandingkan hasil dari tes akhir (*post-test*) kelas kontrol dengan hasil tes akhir (*post-test*) kelas eksperimen. Alat pengumpul data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes objektif berupa tes tertulis berbentuk pilihan ganda (empat alternatif pilihan). Soal tes terdiri dari soal tes awal (*pre-test*) dan test akhir (*post-test*). Soal test awal diberikan sebelum pembelajaran dimaksudkan untuk mengetahui konsepsi awal siswa sedangkan soal tes akhir diberikan setelah pembelajaran yang bertujuan untuk mengetahui hasil dari penerapan pembelajaran analogi. Soal divalidasi oleh satu orang dosen pendidikan fisika, satu orang guru fisika dan satu orang guru IPA di SMP Negeri 4 Simpang Hilir. Hasil validitas yang didapatkan yaitu 0,89 untuk soal *pretest* dan 0,81 untuk soal *posttest* yang berarti tergolong tinggi. Untuk hasil uji coba soal dihitung reliabilitasnya, Hasil perhitungan uji reliabilitas pada soal *pre-test* yaitu 0,44 dan *post-test* yaitu 0,41 sehingga dapat tergolong kategori sedang.

Prosedur penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini terdiri dari tiga tahap, yaitu: (1) Tahap persiapan; (2) tahap pelaksanaan; (3) tahap akhir.

#### **Tahap Persiapan**

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap persiapan adalah: (a) melakukan studi

literatur; (b) melakukan pra-riset ke SMP Negeri 4 Simpang Hilir; (c) merumuskan masalah penelitian; (d) membuat instrumen penelitian berupa soal *pre-test* dan *post-test*; (e) melakukan uji coba soal tes di SMP PGRI 01 Pulau Kumbang; (f) menganalisis validitas dan reliabilitas instrumen penelitian; (g) merevisi soal tes setelah mengetahui hasil analisis uji coba.

#### **Tahap Pelaksanaan**

Adapun langkah yang dilakukan pada tahap pelaksanaan adalah: (a) memberikan *pre-test* untuk kelas kontrol dan eksperimen kemudian mengoreksi jawaban; (b) memberikan perlakuan berupa pengajaran konvensional dikelas kontrol dan pembelajaran analogi dikelas eksperimen; (c) memberikan *post-test* pada kelas kontrol dan eksperimen kemudian mengoreksi jawaban.

#### **Tahap Akhir**

Langkah yang dilakukan pada tahap akhir adalah: (a) menganalisis hasil jawaban *pre-test* dan *post-test*; (b) mengolah data; (c) mendeskripsikan dan menganalisis hasil pengolahan data; (d) menyusun laporan hasil penelitian.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **Hasil**

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 4 Simpang Hilir pada Juli 2018. Kelas IX B (N=18) sebagai kelas eksperimen diberikan penerapan pembelajaran analogi dan kelas IX A (N=18) sebagai kelompok kontrol diberikan pengajaran konvensional.

Sebelum diberikan perlakuan peneliti melakukan uji normalitas, uji homogenitas dan uji t tak berpasangan pada hasil *pre-test* kelas kontrol dan eksperimen. Hal ini bertujuan untuk menentukan apakah kedua kelas memenuhi syarat untuk diberikan perlakuan. Perhitungan statistik menggunakan aplikasi SPSS *for windows 20*.

**Tabel 1. Hasil Pengujian Data Hasil *Pre-Test* Kelas Kontrol dan Eksperimen**

Hasil Pengujian	<i>Pre-test</i> Kelas Kontrol	<i>Pre-test</i> Kelas Eksperimen
N	18	18
Uji Normalitas	0,71	0,54
Uji Homogenitas	0,77	
Uji t Tak Berpasangan	Sig (2-tailed) = 0,605	

Berdasarkan analisis data diperoleh bahwa data hasil *pre-test* kelas kontrol dan eksperimen berdistribusi normal karena harga signifikansi lebih besar dari 0,05 ( $P > 0,05$ ), sedangkan untuk uji homogenitas didapati bahwa data *pre-test* kedua kelas homogen dengan memenuhi syarat  $P > 0,05$ . Selanjutnya hasil uji t tak berpasangan menunjukkan bahwa harga signifikansi lebih besar dari 0,05, hal ini berarti tidak terdapat perbedaan yang

signifikan pada hasil *pre-test* kedua kelas. Maka dapat disimpulkan keadaan awal kedua kelas tersebut relatif sama sehingga kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat diberi perlakuan berupa pembelajaran konvensional pada kelas kontrol dan pada kelas eksperimen menerapkan pembelajaran analogi.

**Tabel 2. Persentase Pencapaian Hasil Belajar Siswa**

Rata-Rata	Persentase Pencapaian Hasil Belajar Siswa (n=18)			
	Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>
	36,1%	57,5%	37,2%	67,2%

Tabel 2 disajikan berfungsi untuk melihat rata-rata persentase pencapaian hasil belajar siswa baik sebelum dan sesudah diberikan perlakuan pada kedua kelas. Dari tabel terlihat bahwa hasil tes akhir (*post-*

*test*) konsisten lebih tinggi dari hasil tes awal (*pre-test*) baik dikelas kontrol maupun kelas eksperimen.

**Tabel 3. Hasil Pengujian Data Hasil *Post-Test* Kelas Kontrol dan Eksperimen**

Hasil Pengujian	<i>Post-test</i> Kelas Kontrol	<i>Post-test</i> Kelas Eksperimen
N	18	18
Uji Normalitas	0,323	0,127
Uji Homogenitas	0,153	
Uji t Tak Berpasangan	Sig (2-tailed) = 0,00	

Penyajian Tabel 3 untuk mengidentifikasi pengaruh pembelajaran analogi terhadap hasil belajar siswa dilakukan dengan membandingkan hasil *post-test* kelas kontrol yang diberikan pembelajaran konvensional dan hasil *post-test* kelas eksperimen yang diberikan pembelajaran analogi. Uji statistik yang sesuai yaitu uji t tak berpasangan. Sebagaimana halnya uji t pada data *pre-test* yang sudah dipaparkan di depan, terlebih dahulu data *post-test* dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Data yang diperoleh yaitu hasil *post-test* kelas kontrol dan eksperimen berdistribusi normal karena harga signifikansi lebih besar dari 0,05 ( $P > 0,05$ ), sedangkan untuk uji homogenitas didapati bahwa data *post-test* kedua kelas homogen dengan memenuhi syarat  $P > 0,05$ . Selanjutnya hasil uji t tak berpasangan menunjukkan bahwa harga signifikansi lebih kecil dari 0,05, hal ini berarti terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil *post-test* kedua kelas. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran analogi berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

### **Pembahasan**

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pengaruh penerapan pembelajaran analogi terhadap hasil belajar siswa pada materi listrik dinamis di SMP kelas IX. Penelitian ini menunjukkan pembelajaran analogi memberikan pengaruh. Pembelajaran analogi maupun konvensional yang diberikan sama-sama menunjukkan peningkatan hasil belajar dimana hasil tes akhir (*post-test*) konsisten lebih tinggi dari hasil tes awal (*pre-test*) baik di kelas kontrol maupun kelas eksperimen. Hal ini terlihat wajar karena saat diberikan tes awal (*pre-test*), kedua kelas memang belum diberikan pembelajaran oleh peneliti dan juga materi listrik dinamis hanya disampaikan secara singkat oleh guru sehingga siswa belum sepenuhnya mengetahui materi tersebut. Selanjutnya setelah diberikan perlakuan berupa pembelajaran konvensional di kelas kontrol dan pembelajaran analogi di kelas

eksperimen didapati persentase hasil belajar *post-test* meningkat.

Pembelajaran analogi yang digunakan dirancang sebaik mungkin untuk mendapatkan hasil yang baik, dan disesuaikan dengan materi yang disampaikan. Pembelajaran analogi dalam penelitian ini yaitu analogi pompa sederhana untuk konsep kuat arus, tegangan dan hambatan serta kaitannya dengan hukum Ohm, analogi lalu lintas jalan raya untuk konsep hambatan kawat penghantar dan analogi persimpangan jalan raya untuk konsep hukum I Kirchoff.

Adapun langkah-langkah dalam pembelajaran analogi penelitian ini adalah: (1) mengenalkan konsep target; (2) mereview atau mengulas lengkap konsep analogi; (3) mengidentifikasi atau mencari fitur-fitur atau atribut-atribut relevan antara target dan analogi; (4) memetakan keserupaan antara konsep-konsep analogi dan target; (5) mengidentifikasi atau mencari keadaan pengecualian yang mana analogi tersebut tidak bekerja; (6) mengambil kesimpulan-kesimpulan tentang konsep-konsep target.

Ada dua hal yang berpengaruh dalam proses menjembatani target dari analogi adalah pengetahuan awal siswa dan penerimaan siswa terhadap analogi. Selain manfaat, analogi juga dapat menyebabkan kesalahpahaman dalam pembelajaran bergantung pada hubungan analog-target, jika siswa tidak mengenal analog maka proses transfer pemahaman terhalang. Menurut Dilber dan Duzgun (2008: 175) walaupun analogi bermanfaat menjadi jembatan penghubung. Jika siswa kurang membayangkan analogi secara visual maka penjelasan dengan analogi tidak dapat diterima oleh siswa. Pengetahuan awal terhadap analogi ada yang mengutungkan dan yang merusak proses transfer pemahaman. Siswa memiliki perbedaan pengetahuan awal/konsep dalam kehidupan sehari-hari sehingga membutuhkan strategi khusus agar siswa menggunakan analogi tepat dengan sukses (Podolefsky, 2006: 5).

Dalam penelitian ini rata-rata persentase hasil *pre-test* kelas kontrol sebesar 36,1% dan

kelas eksperimen 37,2%. Setelah diberikan perlakuan, rata-rata persentase hasil *post-test* kelas kontrol sebesar 57,5% dan kelas eksperimen sebesar 67,2%. Seluruh siswa baik pada kelas kontrol maupun eksperimen menjawab dengan benar tes akhir (*post-test*) pada sub materi hukum I Kirchoff, hal ini karena soal yang diberikan berkategori aspek kognitif C2 (memahami). Siswa yang diberikan pembelajaran analogi cukup mengalami perubahan hasil belajar yang signifikan pada sub materi hambatan kawat penghantar yakni dari 33,3 % menjadi 61,1 % dengan aspek kognitif C3 (mengaplikasikan). Analogi yang digunakan pada sub materi hambatan kawat penghantar yaitu lalu lintas jalan raya, dirancang dan dijelaskan dengan baik sehingga mudah dipahami oleh siswa. Analogi ini membandingkan laju kendaraan dipengaruhi oleh panjang lintasan, lebar jalan dan jenis jalan (kondisi jalan) dengan hambatan dipengaruhi oleh panjangnya kawat, luas penampang kawat dan hambatan jenis kawat. Keunggulan pembelajaran analogi ini yaitu menyediakan visualisasi dan pemahaman pada konsep yang abstrak yang merujuk pada contoh-contoh dalam kehidupan nyata dan memicu minat belajar siswa karenanya memiliki efek motivasi dengan demikian pada penjelasan analogi untuk materi kawat penghantar, siswa dengan mudah menangkap apa yang disampaikan.

Dari salah satu hasil belajar pada sub materi di atas menunjukkan pembelajaran dengan analogi membantu meningkatkan hasil belajar siswa. Diperkuat dengan hasil uji t tak berpasangan yang memperlihatkan adanya perbedaan rerata skor *post-test* kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan taraf signifikan ( $\alpha$ ) sebesar 5% yaitu sebesar 0,00 lebih kecil dari 0,05 ( $P < 0,05$ ) yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan, dan dimana rata-rata persentase hasil *post-test* kelas eksperimen (67,22%) lebih tinggi dari hasil *post-test* kelas kontrol (57,50%) sehingga disimpulkan bahwa pembelajaran

analogi memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa.

Hal serupa juga ditemukan pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Fikri, Wiyanto dan Susilo (2012) menyatakan bahwa pembelajaran fisika dengan analogi dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa. Untuk kelas eksperimen yang menggunakan pembelajaran analogi, hasil uji *gain* diperoleh untuk peningkatan hasil belajar sebesar 0,60 yang menunjukkan bahwa peningkatannya sedang, sedangkan untuk kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional sebesar 0,53 yang berarti bahwa peningkatannya juga sedang. Berdasarkan kkm sekolah, diperoleh besarnya ketuntasan belajar klasikal untuk kelompok eksperimen sebesar 90%, sedangkan untuk kelompok kontrol sebesar 83,33%.

Dengan analogi pengetahuan awal yang merusak dapat terungkap dan dieleminasi sehingga ketidakpahaman/kesalahpahaman dapat diatasi. Berdasarkan uraian di atas dapat diketahui model pembelajaran TWA dapat meningkatkan pemahaman kognitif siswa. Peningkatan pemahaman kognitif siswa dipengaruhi oleh peningkatan pemahaman analogi siswa. Kegiatan siswa perlu dirancang sedemikian rupa agar sesuai dengan kompetensi yang diharapkan, sehingga keberhasilan belajar dapat tercapai secara optimal. Akan tetapi selama penelitian ini, ada hambatan yang dihadapi oleh peneliti. Ketidakaktifan siswa adalah kendala peneliti untuk mengetahui penerimaan siswa terhadap analogi sehingga harus mengoptimalkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran dengan cara memotivasi siswa untuk lebih aktif melalui pemberian *reward* atau penguatan.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data, dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran analogi berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa menunjukkan peningkatan, baik kelas kontrol maupun kelas eksperimen,

dimana hasil *post-test* kedua kelas selalu lebih meningkat dari hasil *pre-test*. Terdapat pengaruh yang signifikan pada penerapan pembelajaran analogi terhadap hasil belajar siswa pada materi listrik dinamis kelas IX SMP Negeri 4 Simpang Hilir dengan nilai  $P < 0.05$  dan dikuatkan dengan rata-rata persentase hasil belajar *post-test* kelas eksperimen (67,22%) lebih besar dari pada kelas kontrol (57,50%).

#### Saran

Penelitian ini menemukan adanya pengaruh penerapan pembelajaran analogi terhadap hasil belajar siswa, sehingga guru juga sebaiknya menerapkan pembelajaran analogi di kelas dengan materi yang sesuai. Hasil penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan untuk penelitian selanjutnya misalnya seperti menerapkan pembelajaran analogi dalam membantu meningkatkan hasil belajar maupun dalam upaya meremediasi miskonsepsi siswa.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Boo Hong Kwen & Toh Kuk Aun, 1985. **Use of analogy in teaching the particulate theory of matter.** *Teaching and Learning*, 17(2), 79-85.
- Dilber, R dan Duzgun, B. (2008). **“Effectiveness of Analogy on Student’ Success and Elemination of Misconceptions”.** *Latin American Journal of Physic Education*. 2,(3), 174
- Fikri, Wiyanto dan Susilo. 2012. **Penerapan Pembelajaran Fisika Dengan Analogi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMA.** *Unnes Physics Education Journal*. 1 : 2.
- Glynn S. 2007. **Methods and strategies: Teaching with analogies.** *Sciences and children* 44 (8): 52-55.
- Glynn, S and T. Takahashi. 1995. **Learning From Analogys-Enhanced Science Text.** *Journal Of Research In Science Teaching*, 35 (10).
- Kaginan Marthen, 2007. **Fisika untuk SMA kelas X Semester 1.** Jakarta: Erlangga.
- Mansur Muslich. 2007. **KTSP Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontekstual.** Jakarta : Bumi Aksara.
- Mitra Arnold. 2008. **Penyampaian Konsep Fisika yang Sering Keliru pada Pendidikan Dasar.** (Online). ([jeperis.blogspot.com/penyampaian-konsep-fisika-yang-sering.html](http://jeperis.blogspot.com/penyampaian-konsep-fisika-yang-sering.html) diakses pada tanggal 28 Oktober 2017).
- Podolefsky, N.S,dan Finkelstein, N. D. (2006). **Use of analogy in learning physics: The role of representations.** *PHYSICAL REVIEW SPECIAL TOPICS - PHYSICS EDUCATION RESEARCH* 2. Volume 2: 1-10
- Sugiyono. 2012. **Metodologi Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D.** Bandung: Alfabeta,cv.
- Sugiyono. 2014. **Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D.** Bandung: Alfabeta.
- Sutrisno, Kresnadi, dan Kartono. 2011. **Pengembangan Pembelajaran IPA SD.** Pontianak: LPJJ PGSD
- Trianto. 2007. **Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik.** Jakarta : Prestasi Pustaka.
- Wina Sanjaya. 2010. **Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan.** Jakarta : Kencana.