

# PENGARUH MODEL *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* TERHADAP HASIL BELAJAR IPA MATERI GAYA

Tifa Nasrul Afif<sup>1)</sup>, St. Y. Slamet<sup>2)</sup>, Matsuri<sup>3)</sup>

PGSD FKIP Universitas Sebelas Maret, Jalan Slamet Riyadi 449 Surakarta.

e-mail: tifasaga@gmail.com

**Abstract:** The purpose of research was to determine whether differences in outcomes exist and material science learning styles on students who are taught by contextual teaching and learning model with conventional learning model. This research employed an experimental method. The sampling technique used was cluster random sampling. The data collected was test method the sample of research consisted of 60 students, the control group numbered 37 students using the conventional model and the experimental group was 23 students using contextual teaching and learning model. Based on data analysis results showed that  $t_{count} > t_{table}$  ( $4,575 > 2,000$ ), so  $H_0$  is rejected. This means that there are differences in learning outcomes are taught using contextual teaching and learning model and the conventional model. The conclusions of research was that the result material style science with contextual teaching and learning model is better than the conventional model.

**Abstrak:** Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui ada dan tidaknya perbedaan hasil belajar IPA materi gaya pada siswa yang diajar dengan model *contextual teaching and learning* dengan model pembelajaran konvensional. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara *cluster random sampling*. Sampel pada penelitian ini berjumlah 60 siswa, kelompok kontrol berjumlah 37 siswa dengan menggunakan model konvensional dan kelompok eksperimen berjumlah 23 siswa dengan menggunakan model *contextual teaching and learning*. Berdasarkan analisis data hasil penelitian menunjukkan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $4,575 > 2,000$ ), sehingga  $H_0$  ditolak. Hal ini berarti ada perbedaan hasil belajar yang diajar dengan menggunakan model *contextual teaching and learning* dan model konvensional. Simpulan penelitian ini adalah hasil IPA materi gaya dengan model *contextual teaching and learning* lebih baik dibandingkan menggunakan model konvensional.

**Kata kunci:** *Contextual Teaching and Learning (CTL)*, hasil belajar IPA

Pendidikan adalah suatu hal yang harus dipenuhi dalam upaya meningkatkan taraf hidup bangsa Indonesia agar tidak sampai tertinggal dengan bangsa lain. Karena itu sistem pendidikan nasional harus mampu menjamin pemerataan kesempatan pendidikan, peningkatan kualitas pendidikan, serta relevansi dan efisiensi manajemen pendidikan untuk menghadapi tantangan sesuai dengan tuntutan perubahan kehidupan lokal, nasional, global sehingga diperlukan pembaharuan pendidikan secara terencana, terarah dan berkesinambungan. Peningkatan kualitas pendidikan disekolah dapat ditempuh dengan berbagai cara, antara lain: peningkatan kurikulum, peningkatan kompetensi guru, efektifitas model pembelajaran, peningkatan kualitas sarana dan prasarana belajar dan bahan ajar yang memadai serta peningkatan kualitas pembelajaran.

Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dalam kurikulum KTSP merupakan salah satu mata pelajaran yang diberikan mulai dari SD/MI/SDLB sampai SMP/MTs/SMPLB. Hal ini dikarenakan dalam pembelajaran IPA banyak memberikan latihan dalam mengembangkan cara berpikir ilmiah. Dalam prakteknya mata pelajaran IPA seringkali mengalami

kendala. Kendala tersebut kebanyakan mengarah pada kegiatan pembelajaran yang cenderung monoton akibat model pembelajaran konvensional. Hal ini dianggap siswa kurang menarik dan membosankan. Oleh karena itu guru harus menerapkan model pembelajaran yang tepat sesuai dengan materi yang akan diajarkan agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal.

Berdasarkan hasil di atas, tujuan penelitian yang hendak dicapai adalah untuk mengetahui ada dan tidaknya perbedaan hasil belajar IPA materi gaya pada siswa yang diajar dengan model *contextual teaching and learning* dengan model pembelajaran konvensional pada siswa kelas IV SD Se-Kecamatan Colomadu tahun 2013.

Menurut Sanjaya (2010: 13), Hasil belajar memperoleh kemampuan sesuai dengan tujuan khusus yang direncanakan. Pernyataan tersebut berarti bahwa belajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) memerlukan suatu strategi yang tepat supaya hasil yang dicapai maksimal dan berpengaruh pada hasil belajar siswa. Hasil belajar merupakan capaian dari usaha-usaha yang telah dilakukan selama pembelajaran berlangsung.

1) Mahasiswa PGSD FKIP UNS

2, 3) Dosen PGSD FKIP UNS

Menurut Suprijono, model pembelajaran adalah pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas maupun tutorial (2009: 46). Dalam proses pembelajaran, segala yang dilakukan Guru harus berdasarkan pada model pembelajaran yang ditentukan.

Menurut Hamdani (2011: 166), pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang memfokuskan pada pencapaian hasil belajar individu siswa dan dalam proses pembelajaran hanya sedikit terjadi proses diskusi antara siswa. Pembelajaran konvensional dalam penelitian ini adalah pembelajaran konvensional yang menekankan pada latihan soal atau drilling soal kepada siswa secara individu, sehingga tidak memungkinkan adanya siswa yang bergantung pada siswa lain seperti pada pembelajaran dengan model berkelompok.

Johnson merumuskan pengertian pembelajaran CTL sebagai suatu pendekatan pendidikan yang berbeda, melakukan lebih daripada sekedar menuntun para siswa dalam menggabungkan subjek-subjek akademik dengan konteks keadaan mereka sendiri (Johnson, 2007: 66). CTL juga melibatkan para siswa dalam mencari makna konteks itu sendiri. CTL mendorong mereka melihat bahwa manusia sendiri memiliki kapasitas dan tanggungjawab untuk mempengaruhi dan membentuk sedere-tan konteks yang meliputi keluarga, kelas, klub, tempat kerja, masyarakat, dan lingkungan tempat tinggal, hingga ekosistem.

Sedangkan Sanjaya menyatakan CTL adalah suatu strategi pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan mereka (2009: 255). Untuk mengaitkan setiap materi atau topik tersebut dapat dilakukan dengan berbagai cara. Dapat diberikan beberapa contoh yang sesuai dengan kehidupan nyata.

Trianto menyatakan bahwa pendekatan CTL memiliki tujuh komponen utama. Ketujuh komponen CTL tersebut yaitu konstruktivisme (*constructivism*), inkuiri (*inquiry*), bertanya (*questioning*), masyarakat belajar

(*learning community*), pemodelan (*modeling*), refleksi (*reflection*), dan penilaian autentik (*authentic assessment*) (Trianto, 2007: 105-115).

Perbedaan hasil belajar IPA materi gaya antara siswa yang diajar dengan model pembelajaran *contextual teaching and learning* dan model konvensional terdapat pada saat pembelajaran berlangsung. Keberhasilan proses belajar mengajar dalam mencapai tujuan pembelajaran dapat dilihat dari hasil belajar siswa yang tinggi. Dengan hasil belajar yang tinggi akan membuat siswa senang dan mempermudah siswa mencapai tujuan pembelajaran, terutama pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) materi gaya.

IPA yang diajar dengan model pembelajaran CTL pada kelompok eksperimen menerapkan tujuh komponen CTL yaitu konstruktivisme, bertanya, pemodelan, inkuiri, refleksi, masyarakat belajar dan penilaian autentik. Ketujuh komponen tersebut membantu siswa memecahkan masalah yang berkaitan dengan penguasaan materi gaya. Hal itu disebabkan karena komponen CTL mengaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan nyata melalui berbagai pengalaman. Pengalaman yang diberikan guru adalah pengalaman belajar melalui percobaan tentang gaya. Siswa dilatih berpikir kritis, mandiri, dan aktif melalui diskusi kelompok. Proses pembelajaran yang berlangsung lebih bermakna bagi siswa.

IPA yang diajar dengan model konvensional pada kelompok kontrol cenderung menggunakan ceramah dan latihan soal. Pembelajaran dengan ceramah yang dilakukan guru berakibat siswa pasif dan merasa bosan dalam kelas karena siswa hanya penerima informasi. Selain itu dengan latihan soal mengakibatkan pembelajaran sangat abstrak dan teoritis. Pembelajaran tidak memperhatikan pengalaman siswa secara langsung melalui percobaan sehingga guru penentu jalannya proses pembelajaran.

Pada penelitian ini kelompok eksperimen diberikan perlakuan (*treatment*) yaitu menggunakan model *Contextual Teaching and Learning* sedangkan kelompok kontrol menggunakan model konvensional. Untuk mengetahui pencapaian kompetensi kedua kelompok

tersebut maka diberikan *posttest*. Kemudian hasil belajar kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dibandingkan. Dengan demikian, diharapkan hasil belajar IPA materi gaya pada siswa yang diajar dengan model CTL lebih baik daripada dengan model konvensional.

## METODE

Penelitian ini dilakukan di SD Negeri Se-Kecamatan Colomadu Kabupaten Karanganyar. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SD Negeri se-kecamatan Colomadu dengan jumlah 662 siswa. Sampel penelitian ini adalah 2 sekolah dasar yang diambil secara random dari populasi yang telah ditentukan sebelumnya, yaitu siswa kelas IV SD Negeri 1 Tohudan sebagai kelompok kontrol dengan jumlah siswa 37 siswa dan siswa kelas IV SD Negeri 2 Blulukan sebagai kelompok eksperimen dengan jumlah 23 siswa. Jumlah sampel pada penelitian ini 60 siswa.

Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen (*Experimental Research*). Penelitian ini menggunakan desain *Pretest-Posttest Control Group Design*, dalam desain ini terdapat dua kelompok yang dipilih secara random, kemudian diberi *pretest* untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian eksperimen ini adalah *cluster random sampling*. *Cluster random sampling* digunakan bilamana populasi tidak terdiri dari individu-individu, melainkan terdiri dari kelompok-kelompok individu atau *cluster*. (Arikunto, 2010: 131).

Teknik pengumpulan data yang dipilih untuk penelitian ini adalah teknik tes. Dalam hal ini, teknik pengumpulan data metode tes digunakan untuk mengumpulkan data tingkat penguasaan siswa tentang hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan serentetan pertanyaan atau latihan.

Untuk memenuhi persyaratan instrumen penelitian dengan uji validitas isi (*content validity*) dengan menggunakan kisi-kisi instrumen, uji daya beda soal, uji tingkat kesukaran dan uji reliabilitas. Untuk memenuhi persyaratan sebagai sampel, dilaksanakan uji keseimbangan kemampuan kelompok awal antara kelom-

pok kontrol dan kelompok eksperimen. Uji keseimbangan kemampuan awal menggunakan uji t (t-test).

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji normalitas dengan menggunakan metode Liliefors untuk mengetahui keadaan distribusi sampel, uji homogenitas dengan menggunakan metode Barlet, dan uji hipotesis dengan menggunakan uji t (t-test) untuk menguji perbedaan hasil belajar siswa.

## HASIL PENELITIAN

Setelah pemberian tindakan pembelajaran pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol selesai, maka langkah selanjutnya adalah pengumpulan data. Dalam tahap pengumpulan data peneliti menggunakan instrumen soal pilihan ganda menggunakan uji validitas isi, uji reliabilitas, uji tingkat kesukaran dan uji daya beda soal. Instrumen soal ini kemudian diujikan untuk mendapatkan hasil *pretest* dan *posttest* obyek penelitian.

Analisis uji keseimbangan data hasil *pretest* dan *posttest* kelompok kontrol dan eksperimen dengan t-test dapat dilihat pada tabel 1

Tabel 1. Uji Keseimbangan

Kelompok	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Keterangan
Kontrol dan Eksperimen	0,000	2,000	$H_0$ diterima, kedua populasi seimbang

Berdasarkan hasil penelitian,  $t_{hitung}$  adalah 0,000 dan  $t_{tabel}$  adalah 2,000.  $H_0$  diterima jika  $t_{hitung}$  diluar daerah kritis. Daerah kritisnya adalah  $t_{hitung} < -2,000$  atau  $t_{hitung} > 2,000$ , maka  $H_0$  diterima, karena  $t_{hitung}$  jatuh didaerah kritik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua populasi memiliki kemampuan awal yang sama atau seimbang.

Analisis uji normalitas berdasarkan hasil penelitian, diketahui  $L_{tabel}$  uji normalitas *pretest* kelompok kontrol adalah 0,2671 dan kelompok eksperimen adalah 0,2368. Uji normalitas *pretest* diperoleh  $L_{hitung}$  pada kelompok kontrol 0,0737 dan pada kelompok eksperimen 0,1953. Uji normalitas *posttest* diketahui  $L_{tabel}$  kelompok kontrol adalah 0,2558 dan kelompok eksperimen adalah 0,2802. Uji normalitas *posttest* diperoleh  $L_{hitung}$  kelompok kontrol adalah 0,1520 dan kelompok eksperimen ada-

lah 0,1879. Dengan demikian dapat diketahui seluruh hasil  $L_{hitung}$  tersebut jatuh diluar daerah kritik. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi berdistribusi normal.

Analisis uji homogenitas berdasarkan hasil penelitian, hasil uji homogenitas instrumen kemampuan awal diperoleh hasil  $x^2 \leq x^2_{(1-\alpha)(k-1)}$  atau  $(0,035 \leq 7,81)$ , maka dapat disimpulkan bahwa populasi homogen. Hasil uji instrumen hasil belajar diperoleh hasil  $x^2 \leq x^2_{(1-\alpha)(k-1)}$   $(0,308 \leq 7,81)$ , maka dapat disimpulkan bahwa populasi homogen.

Analisis uji hipotesis berdasarkan hasil penelitian berdasarkan tabel 2.

Tabel 2. Uji Hipotesis

Kelompok	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Keterangan
Kontrol dan Eksperimen	4,575	2,000	$H_0$ ditolak, ada beda

Berdasarkan hasil analisis diketahui harga statistik uji  $t_{hitung}$  = dengan daerah kritik  $DK = \{t \mid t < -2,000 \text{ atau } t > 2,000\}$ , karena  $t_{hitung} = 4,575 \notin DK$  maka  $H_0$  ditolak, berarti terdapat pengaruh model *contextual teaching and learning* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV. Artinya hipotesis yang mengatakan bahwa “adanya perbedaan hasil belajar IPA materi gaya antara siswa yang diajar dengan model *contextual teaching and learning* dengan siswa yang diajar dengan model konvensional”, terbukti.

## PEMBAHASAN

Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nilai yang signifikan antara kelompok kontrol yang diajar dengan model konvensional dengan kelompok eksperimen yang diajar dengan menggunakan model *contextual teaching and learning*. Perbedaan tersebut terjadi karena adanya perbedaan kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan setiap masing-masing kelompok. Pada awal sebelum perlakuan dalam pembelajaran, hasil uji keseimbangan menunjukkan bahwa antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, kedua kelas populasi memiliki kemampuan awal yang sama atau tidak ada perbedaan yang signifikan nilai IPA antara siswa kelompok kontrol dengan siswa kelompok eksperimen. Namun setelah diberikan perlakuan yang ber-

beda melalui penggunaan model *contextual teaching and learning* kepada kelompok eksperimen, hasil test setelah perlakuan adalah nilai kelompok kontrol dan kelompok eksperimen secara sah dan meyakinkan dinyatakan berbeda.

Melalui model CTL menjadikan materi pelajaran dapat terpola dengan baik sehingga memudahkan para siswa untuk mengingat dan menghafal informasi. Di dalam pelaksanaannya, model ini menerapkan tujuh komponen CTL yaitu konstruktivisme, bertanya, inkuiri, pemodelan, refleksi, masyarakat belajar dan penilaian autentik. Ketujuh komponen tersebut membantu siswa memecahkan masalah yang berkaitan dengan penguasaan materi gaya. Hal itu disebabkan karena komponen CTL mengaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan nyata melalui berbagai pengalaman. Hal ini senada dengan pendapatnya Johnson bahwa CTL adalah sebuah sistem yang menyeluruh. CTL terdiri dari bagian-bagian yang saling terhubung. Jika bagian-bagian ini terjalin satu sama lain, maka akan dihasilkan pengaruh yang melebihi hasil yang diberikan bagiannya secara terpisah (2007: 65).

Demikian pula, Trianto (2007: 103) berpendapat bahwa CTL merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerepannya dalam kehidupan mereka sehari-hari.

Siswa yang mendapat pembelajaran secara konvensional cenderung tenang, kurang aktif dan kurang maksimal dalam mengikuti maupun menyerap materi pelajaran IPA. Hal ini dikarenakan guru belum menghadirkan model pembelajaran yang tepat dalam pembelajaran IPA sehingga peserta didik kurang maksimal dalam mengikuti maupun menyerap materi pelajaran IPA. Selain itu, sulit untuk mengetahui secara pasti apakah semua siswa telah menguasai materi pembelajaran yang telah disampaikan oleh guru.

Dengan demikian dapat diketahui bahwa salah satu upaya untuk memberikan hasil belajar IPA materi gaya pada siswa kelas IV SD Negeri se-Kecamatan Colomadu yaitu

dengan menggunakan model *contextual teaching and learning* lebih baik daripada menggunakan model konvensional.

### **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar IPA materi gaya siswa yang diajar dengan model *contextual teaching and learning* lebih baik dibanding-

kan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Hal ini dapat dibuktikan bahwa  $t_{hitung}$  adalah 4,575 atau  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $4,575 > 2,000$ ) sehingga  $H_0$  ditolak. Itu artinya bahwa ada perbedaan hasil belajar IPA materi gaya antara siswa yang diajar dengan model *contextual teaching and learning* dengan siswa yang diajar dengan model konvensional.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Arikunto, S. (2010). *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hamdani. (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.
- Johnson, E. B. (2007). *Contextual Teaching and Learning Menjadikan Kegiatan Belajar-Mengajar Mengasyikan dan Bermakna*. Terj. Ibnu Setiawan. Bandung: MLC. (Buku asli diterbitkan 2002)
- Sanjaya, W. (2009). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sanjaya, W. (2010). *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Suprijono, A. (2009). *Cooperative Learning Teori & Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Trianto. (2007). *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.