

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *CHILDREN LEARNING IN SCIENCE* (CLIS) TERHADAP HASIL BELAJAR RANAH KONGNITIF SISWA PADA KONSEP FLUIDA STATIS

Astuti Salim^[1], Sumarni Sahjat^[2] Sri Rahayu Samula^[3] Nasrun Balulu^[4]

^[1,2,3] Universitas Khairun
E-mail: astuti.salim@unkhair.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk 1) mengetahui adakah pengaruh penggunaan model pembelajaran *Children Learning in Science* (CLIS) terhadap hasil belajar siswa kelas XI IPA SMA Negeri 9 Halmahera Tengah, dan 2) mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran *Children Learning in Science* (CLIS) terhadap hasil belajar siswa kelas XI IPA SMA Negeri 9 Halmahera Tengah pada konsep Fluida Statis. Desain penelitian yang digunakan adalah *quasi pretest-posttest*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI IPA di SMA Negeri 9 Halmahera Tengah yang terdiri dari dua kelas. *Pretest* dilakukan pada dua kelas untuk mengetahui kemampuan dasar setiap kelas, agar dapat ditentukan kelas kontrol dan kelas eksperimen. Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa 1) penggunaan model pembelajaran *Children Learning in Science* (CLIS) sangat berpengaruh terhadap hasil belajar ranah kognitif siswa kelas XI IPA SMA Negeri 9 Halmahera Tengah, dan 2) penggunaan metode pembelajaran *Children Learning in Science* (CLIS) berpengaruh positif terhadap hasil belajar ranah kognitif siswa kelas XI IPA SMA Negeri 9 Halmahera Tengah pada konsep Fluida Statis

Kata kunci: Model CLIS, Hasil Belajar kognitif

PENDAHULUAN

Fisika merupakan salah satu mata pelajaran yang memberikan pengetahuan tentang alam, mengembangkan keterampilan, wawasan dan kesadaran yang berkaitan dengan pemanfaatannya bagi kehidupan sehari-hari. Belajar fisika memerlukan suatu strategi yang tepat supaya hasil yang dicapai maksimal dan berpengaruh pada hasil belajar siswa (Anwar & Miftakhul, 2012:1). Menurut Sukyo, (2012) fisika merupakan bagian dari ilmu pengetahuan alam (IPA), yaitu suatu ilmu yang mempelajari gejala dan peristiwa atau fenomena alam serta berusaha untuk mengungkapkan gejala rahasia dan hukum semesta.

Pencapaian tujuan pendidikan dan pengajaran fisika tidaklah mungkin terlepas dari setiap masalah. Rendahnya hasil belajar merupakan salah satu masalah dalam pembelajaran fisika. Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa sampai saat ini tujuan pembelajaran fisika belum tercapai hasil secara optimal. Hal ini dilihat dari mutu pendidikan Indonesia yang belum menunjukkan peningkatan hasil belajar yang memuaskan terutama dalam pemahaman konsep sains dan kinerja ilmiah siswa masih tergolong

rendah dengan skor 403 dari skor rata-rata seluruh negara partisipan 493 dan Indonesia berada pada peringkat 60 dari 68 negara partisipan (OECD, 2010). Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami materi, mengingat persamaan fisika dan kesulitan dalam menyelesaikan soal (Muhammad, 2017:3). Kesulitan-kesulitan ini dapat diatasi dengan cara mencari solusi terhadap akar permasalahan yang menjadi faktor penyebab kesulitan siswa dalam proses belajar.

Salah satu usaha guru dalam meningkatkan hasil belajar pada fisika yaitu dengan menerapkan pembelajaran melalui mengembangkan ide atau gagasan siswa mengenai suatu pembelajaran tertentu berdasarkan eksperimen atau percobaan yang mampu meningkatkan kreativitas siswa (Muhammad, 2017:1). Pembelajaran yang bersifat pada peran aktif siswa menggunakan teori belajar konstruktivisme yang membantu siswa untuk mentransformasi informasi baru sehingga menghasilkan pemahaman baru. Salah satu alternatif model pembelajaran yang berlandaskan paradigma konstruktivistik adalah model *Children Learning In Science* (CLIS) (Asih 2015:20).

Model pembelajaran *Children Learning In Science (CLIS)* merupakan model pembelajaran yang berusaha mengembangkan ide atau gagasan siswa tentang suatu masalah tertentu dalam pembelajaran serta mengkonstruksi ide atau gagasan berdasarkan percobaan. Model pembelajaran ini, siswa diberi kesempatan untuk mengungkapkan, membandingkan, mendiskusikan, merekonstruksi dan serta mengaplikasikan gagasan tentang topik yang dibahas dalam pembelajaran (Marselina, 2008:23). Faris dalam (Muhammad, 2017:3) menyatakan bahwa model pembelajaran *Children Learning in Science (CLIS)* sangat efektif diterapkan karena mampu meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa secara signifikan. Lebih lanjut Asih (2015:20) menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran *Children Learning in Science (CLIS)* dapat meningkatkan hasil belajar. Dan hasil observasi di SMA Negeri 9 Halmahera Tengah salah satu alternatif solusi dalam mengatasi permasalahan yang telah diuraikan, olehnya itu perlu dilakukan penelitian dengan judul” Pengaruh Model Pembelajaran *Children’s Learning In Science (CLIS)* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ranah Kognitif Siswa Pada Konsep *Fluida Statis* Di SMA Negeri 9 Halmahera Tengah.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen dan desain penelitian yang digunakan adalah *quasi pretest-posttest*. Fraenkel, (Saputri & Sri Astuti, 2017) bahwa satu kelompok siswa dikenai perlakuan dan variabel dependen diamati atau diukur untuk menilai pengaruh dari perlakuan. Diagram desain dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Desain pengujian *pretes-posttes*

<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
O ₁	X ₁	O ₂
O ₃	X ₂	O ₄

Keterangan :

- O₁: Pemberian tes awal pada kelas eksperimen
- X₁: Perlakuan (*treatment*) dengan model pembelajaran CLIS
- X₂: perlakuan dengan model pembelajaran langsung
- O₂: Pemberian tes akhir pada kelas eksperimen
- O₃: Pemberian tes awal pada kelas control
- O₄: Pemberian tes awal pada kelas control

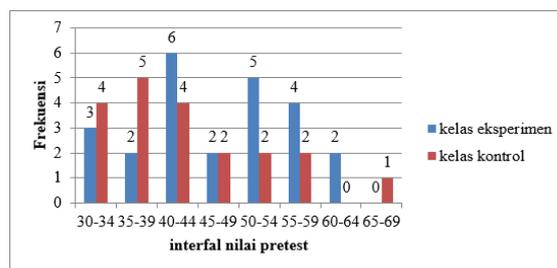
Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *random sampling*. Teknik ini digunakan karena mempertimbangkan kelas yang sudah ada mengingat kelas-kelas tersebut tidak memungkinkan untuk diubah. Tehnik ini dipakai karena populasi dalam penelitian bersifat homogen (Sugiyono, 2014: 121). Pada penelitian ini yang dijadikan kelas eksperimen adalah kelas XI IPA 1 dan

kelas Kontrol adalah XI IPA 2 dengan jumlah siswa 42 orang. Teknik yang digunakan dalam pengumpulan data untuk penelitian ini adalah observasi, tes uraian dan lembar aktivitas siswa. Instrumen tes dalam bentuk tes essay. Soal tes yang diberikan adalah soal-soal uraian yang terdiri dari 15 butir soal *pretest* dan *posttest* dari materi *fluida statis* dengan skor maksimum 117. Pada teknik analisis data, akan dilakukan uji prasyarat yakni uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis selanjutnya perhitungan *effect size* dengan tujuan mengetahui ukuran besarnya kekuatan hubungan antara sebuah variable bebas dan terikat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

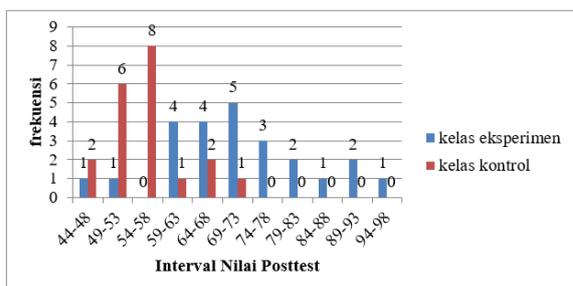
Penelitian yang dilakukan di SMA Negeri 9 Halmahera Tengah dengan jumlah sampel sebanyak 42 siswa yang terbagi dalam 2 kelas yaitu kelas XI IPA1 dengan jumlah sapel sebanyak 24 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPA2 dengan jumlah sampel sebanyak 20 siswa sebagai kelas kontrol. Peneliti melakukan *pretes* pada kelas XII untuk menentukan kelas eksperimen dan kontrol yang terdiri dari 15 soal. *Pretes* dilakukan dengan tujuan mengetahui kemampuan awal siswa sebelum diberikannya perlakuan, sedangkan *posstest* dilakukan setelah diberikannya perlakuan model *children learning in science* pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol.

Berdasarkan hasil pengolahan data penelitian, hasil belajar *pretest* pada kelas eksperimen yang terdiri dari 24 siswa yang dijadikan sampel diperoleh nilai tertinggi 62 dan nilai terendah 30, dengan rata-rata nilai 47. Untuk kelas kontrol, dari 20 siswa yang dijadikan sampel diperoleh nilai tertinggi 66 dan nilai terendah 30 dengan rata-rata 43. Hasil *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 1. Diagram hasil *pretest* kelas kontrol dan eksperimen

Sedangkan untuk hasil *posttest* pada kelas kontrol dan eksperimen disajikan pada diagram berikut ini.



Gambar 3. Diagram hasil posttest kelas kontrol dan eksperimen

Berdasarkan diagram di atas diketahui bahwa siswa yang memiliki nilai tertinggi di kelas kontrol yaitu pada interval 69-73 sebanyak 1 siswa, sedangkan kelas eksperimen mendapat nilai tertinggi yaitu pada interval 94-98 sebanyak 1 siswa, untuk nilai terendah pada kelas kontrol yaitu pada interval 44-48 sebanyak 2 siswa, untuk kelas eksperimen nilai terendah yaitu pada interval 44-48 sebanyak 1 siswa

Tabel 2. Distribusi Data Pretest dan Posttest Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Penyebaran Data	Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
	Pretest	posttest	pretest	Posttest
Nilai Terendah	30	44	30	48
Nilai Tertinggi	66	71	62	96
Rata-Rata	43	51	47	72

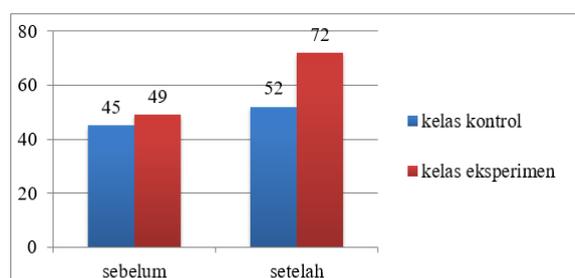
Berdasarkan tabel 2. dapat dilihat bahwa nilai rata-rata pretest kelas kontrol dan kelas eksperimen memiliki perbedaan yang tidak terlalu signifikan. Berbeda halnya dengan nilai rata-rata posttest, nilai rata-rata kelas kontrol lebih kecil dengan kelas eksperimen. Adanya perbedaan nilai rata-rata pretest dan posttest menunjukkan adanya kenaikan. Pada kelas kontrol mengalami kenaikan nilai rata-rata dari 43 menjadi 51, sedangkan pada kelas eksperimen mengalami kenaikan nilai rata-rata dari 47 menjadi 72. Hal tersebut terjadi setelah diberikan perlakuan. Namun perlakuan pada kelas eksperimen lebih berpengaruh dibandingkan dengan kelas kontrol, hal ini terlihat dari nilai rata-rata posttest kelas eksperimen yang lebih besar dibandingkan dengan kelas kontrol.

Pada penelitian yang dilakukan di SMA N 9 Halmahera Tengah, menggunakan kelas XI IPA 1 sebagai kelas eksperimen dan XI IPA 2 sebagai kelas kontrol. Hasil belajar dari kedua kelas berbeda karena adanya perbedaan kelakuan. Pada kelas kontrol diberikan perlakuan menggunakan pembelajaran konvensional, sedangkan kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran Children Learning in Science.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, diperoleh data rata-rata pretest kelas eksperimen sebesar 49 dan kelas kontrol sebesar 45. Adapun hasil rata-rata dan posttest kelas eksperimen sebesar 72 dan

kelas kontrol sebesar 52. Dari perbandingan ini didapat peningkatan skor rata-rata hasil posttest-pretest kelas eksperimen sebesar 23, sedangkan pada kelas kontrol hanya 7. Jadi selisih skor rata-rata hasil posttest kelas eksperimen dengan kelas kontrol sebesar 6,67. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan antara skor rata-rata hasil pretest dan posttest kelas kontrol lebih kecil dari pada kelas eksperimen yang dipengaruhi oleh penerapan model pembelajaran Children Learning In Science (CLIS).

Hasil belajar peserta didik dikelas eksperimen lebih baik dibandingkan hasil belajar peserta didik dikelas kontrol perbandingan nilai pretest dan posttest peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 2. Hasil Belajar Peserta Didik

Hasil belajar dikelas eksperimen tergolong tinggi setelah diberikan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Children Learning In Science (CLIS) hal ini dikarenakan peserta didik diberi kesempatan untuk memperoleh pengetahuan baru. Dengan menggunakan model pembelajaran Children Learning In Science (CLIS) berdampak baik buat peserta didik dimana peserta didik merasa senang, aktif dan merasa tertarik dalam proses pembelajaran.

Perbedaan hasil belajar antara peserta didik yang diajarkan dengan model Children Learning In Science (CLIS) dan peserta didik yang diajarkan dengan model konvensional dibuktikan pada hasil uji hipotesis yang mana jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a didapatkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,48 > 2,01$) maka H_0 ditolak dan H_a diterima yang artinya terdapat perbedaan hasil belajar antara peserta didik yang diajarkan dengan model Children Learning In Science (CLIS) dan model konvensional.

Model pembelajaran Children Learning In Science (CLIS) dapat membantu peserta didik menemukan hal-hal baru yang lebih menarik melalui suatu percobaan atau pengamatan secara langsung dilingkungan alam sekitar yang berkaitan dengan materi yang sedang dipelajari sehingga peserta didik lebih muda mengingat dan pengetahuan yang diperoleh dapat bertahan lama. Dengan demikian model Children Learning In Science (CLIS) dapat membantu memperbaiki hasil belajar peserta didik khususnya materi fluida statis pada penelitian ini dibandingkan dengan cara-cara biasa yang berpusat

pada guru sehingga peserta didik merasa bosan dan tergelong pasif pada proses pembelajaran.

Dari hasil uraian diatas terlihat bahwa model pembelajaran CLIS yang diterapkan dalam proses pembelajaran fisika berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar siswa dan tersebut dapat dibuktikan dari hasil perhitungan posttest yang diberikan kepada siswa setelah proses pembelajaran selesai dilaksanakan. Sejalan dengan hasil penelitian Utami (2015: 1) yang menyimpulkan model CLIS berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar kognitif siswa, dan keterampilan proses sains siswa sesama mengikuti pembelajaran fisika menggunakan model CLIS ini termasuk dalam kriteria baik.

KESIMPULAN

Hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh kesimpulan nilai rata-rata *pretest* kelas eksperimen sebesar 49 dan nilai rata-rata *posttest* pada kelas eksperimen yang diajarkan dengan model *Children Learning In Science* (CLIS) sebesar 72. Sedangkan nilai rata-rata *pretest* kelas kontrol sebesar 45 dan nilai rata-rata *posttest* pada kelas kontrol yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional sebesar 52. Hasil uji hipotesis memberikan nilai $t_{hitung} = 2,48$ dan $t_{tabel} = 2,01$, maka $t_{hitung} > t_{tabel}$, hal ini menunjukkan bahwa model *Children Learning In Science* (CLIS) memberikan pengaruh yang signifikan dari pada pembelajaran konvensional dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi fluida statis dikelas XI semester ganjil SMA Negeri 9 Halmahera Tengah.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]Anwar & Miftakhul. (2012)."*Penerapan Pendekatan SETS (Science Environment Technology and Social) Pada Pembelajaran Fisika Pada Diklat Guru Mapel Fisika MA.*" dalam bentuk pdf online tanggal 8
- [2]Asih & Fihrin (2015). *Penerapan Model Pembelajaran Children Learning In Science (Clis) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Pada Siswa Kelas Xi SMA Negeri 8 Palu.* JPFT (Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako Online), 2(3), 20-23.
- [3]Muhammad. (2017). "*Proses Berpikir Siswa Sekolah Menengah Pertama dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Adversity Quotient*", Jurnal Pendidikan Matematika, Vol.10 No.1, Januari 2017. 42-57.
- [4]OECD. (2010). *PISA 2009 Results: Learning Trends: Changes in Student Performance Since 2000.Volume V. Programme for International Student Assesment.*
- [5]Puji Utami (2015). *Pengaruh model pembelajaran Children Learning in Science dalam pembentukan konsep fisika SMA dikabupaten jember pada materi pokok elastisitas zat padat dan hokum hooke.*
- [6]Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, Cetakan Ke-2. CV Alfabeta, Bandung.
- [7]Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung : Alfabeta
- [8]Sukyo. Nasional. (2012)., Departemen Pendidikan. "*Ilmu Pengetahuan Alam, 4.*" BSE IPA. Jakarta
- [9]Saputri H. (2020) *Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Konsep Kalor Pada Siswa Kelas Xi-IPA-1 dan XI-IPA-2 SMA Negeri 5 Kota Ternate.* EDUKASI, 2020, 18.1.