

PENGARUH PENERAPAN MODEL INTERACTIVE CONCEPTUAL INSTRUCTION (ICI) BERBANTUAN MEDIA INTERAKTIF TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI FISIKA DI SMA

Dadang Herwansyah*, Nirwana, Henny Johan

Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Bengkulu
Jl. WR. Supratman, Kandang Limun, Kec. Muara Bangkahulu, Bengkulu 38371, Indonesia
E-mail* : dadangherwansyah11@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan apakah terdapat pengaruh signifikan penerapan model *interactive conceptual instruction* berbantuan media interaktif terhadap hasil belajar fisika siswa di SMA. Penelitian ini dilakukan di dua kelas X IPA SMA N 8 Kota Bengkulu. Sampel penelitian ini diambil menggunakan teknik *simple random sampling* diperoleh siswa kelas X IPA 1 sebagai kelas uji coba (eksperimen) dan siswa kelas X IPA 3 kelas kontrol. Jumlah siswa yang terlibat sebanyak 66 siswa yang terdiri dari 33 siswa dari kelas X IPA 1 dan 33 siswa kelas X IPA 3. Jenis penelitian ini adalah Quasi Experiment Research tipe nonequivalent control group design. Teknik pengumpulan data menggunakan angket untuk respon siswa dan lembar observasi keterlaksanaan dan tes untuk hasil belajar fisika. Analisis data menggunakan *uji t sample independent* dengan rumus *t test polled* varian menggunakan SPSS, uji *Effect Size* dengan rumus *Cohens'd* serta uji *N-gain* untuk hasil belajar fisika. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa antara yang menggunakan model *interactive conceptual instruction* dengan siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional (*sig. (2-tailed)* sebesar $0,020 < 0,05$). Sedangkan besar pengaruh, menurut *Cohens'd* sebesar 0,57 dengan persentase 69 % untuk hasil belajar siswa, sehingga dapat disimpulkan bahwa model *interactive conceptual instruction* berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar fisika siswa di SMA.

Kata kunci: *Model Interactive Conceptual Instruction*, Hasil belajar siswa, media Interaktif

ABSTRACT

*This study aims to explain whether there is a significant effect of the application of interactive conceptual instruction model assisted by interactive media on student physics learning outcomes in high school. This research was conducted in two class X IPA SMA N 8 Bengkulu City. The sample of this study was taken using simple random sampling technique obtained by students of class X IPA 1 as a test class (experimental) and students of class X IPA 3 as a control class. The number of students involved were 66 students consisting of 33 students from class X IPA 1 and 33 students from class X IPA 3. This type of research was a Quasi Experiment Research type of nonequivalent control group design. Data collection techniques used questionnaires student respons and implementation observation sheet and tests for physics learning outcomes. Data analysis used independent sample t test with polled variance t test formula using SPSS, Effect Size test with Cohens'd formula and N-gain test for physics learning outcomes. The results of the research show that there is a significant effect on student learning outcomes between those who use the interactive conceptual instruction model and students who are taught using the conventional learning model (*sig. (2-tailed)* of $0.020 < 0.05$). While the influence, according to Cohens'd, is 0.57 with a percentage of 69% for student learning outcomes, so it can be concluded that the interactive conceptual instruction model has a significant effect on student physics learning outcomes in high school.*

Keywords: Interactive Conceptual Instruction Model, Student Learning Outcomes, Interactive Media.

I. Pendahuluan

Pendidikan yang bermutu diperoleh berdasarkan mutu pembelajaran. Dalam pembelajaran yang bermutu, peserta didik tidak lagi hanya ditempatkan sebagai subyek pasif yang hanya menjadi penerima bahan ajaran yang diberikan gurunya, tetapi sebagai subyek yang aktif melakukan pembelajaran dimulai dari mencari, mengolah, mengurai, menggabungkan, menyimpulkan dan menyelesaikan masalah. Didalam pembelajaran biasanya berpusat pada guru namun kebiasaan ini harus kita ubah menjadi pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Dalam pembelajaran ini peserta didik yang seharusnya mendominasi kegiatan pembelajaran di kelas, sedangkan guru berperan sebagai fasilitator dan motivator.

Hal ini sejalan dengan pendapat yang dikemukakan (1). Mutu adalah hal yang esensial sebagai bagian dalam proses pendidikan. Proses pembelajaran adalah tujuan organisasi pendidikan. Mutu pendidikan adalah mutu lulusan dan pelayanan yang memuaskan pihak terkait pendidikan. Mutu lulusan berkaitan dengan lulusan dengan nilai yang baik (kognitif, afektif, dan psikomotorik) diterima melanjutkan ke jenjang yang lebih tinggi yang berkualitas dan memiliki kepribadian yang baik.

Menurut Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, bahwa pembelajaran merupakan proses terjadinya interaksi antara pendidik dengan peserta didik dan sumber belajar yang berlangsung dalam suatu lingkungan belajar (2). Maka Secara Nasional, pembelajaran dapat diartikan sebagai suatu proses interaksi yang melibatkan komponen-komponen utama, yaitu pendidik, peserta didik, dan sumber belajar yang berlangsung dalam suatu lingkungan belajar. Maka dapat diartikan proses pembelajaran yaitu suatu sistem yang melibatkan satu kesatuan komponen yang saling berkaitan dan saling berinteraksi untuk mencapai suatu hasil yang diharapkan secara optimal sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di SMA N 8 Kota Bengkulu selama mengikuti program MBKM Asistensi, pembelajaran fisika kurang berjalan secara efektif, karena pembelajaran fisika lebih dominan menggunakan metode ceramah dengan bantuan power point. Sehingga lebih dari 50% peserta didik menganggap fisika itu sulit dan membosankan. Hal ini menyebabkan pembelajaran fisika kurang diminati oleh peserta didik. Oleh sebab itu, sebagai guru fisika perlu menguasai materi pelajaran serta memilih model, metode, dan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa serta secara teori dan nalar diperkirakan tepat untuk menyampaikan suatu topik yang akan dibahas.

Sebagai tenaga pendidik khususnya pendidikan Fisika perlu adanya perkembangan dan menekankan pembelajaran dengan menggunakan berbagai model pembelajaran yang sesuai, sehingga diharapkan akan memberikan manfaat bagi peserta didik. Berdasarkan temuan hasil lapangan pada saat pelaksanaan program MBKM Asistensi tanggal 12 Juli sampai 12 Desember 2021 ditemukan beberapa permasalahan antara lain: 1) Mata pelajaran fisika sulit dipahami oleh peserta didik. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar fisika peserta didik saat Ujian Tengah Semester, presentase ketuntasan belajar peserta didik pada materi ini kurang dari 50%. Dari presentase ketuntasan tersebut dapat disimpulkan bahwa fisika termasuk karakteristik pelajaran yang sulit dipahami oleh peserta didik. 2) Metode yang biasa digunakan adalah ceramah berbantuan *powerpoint* yang menyebabkan peserta didik kurang aktif karena guru lebih dominan dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan pengamatan selama mengikuti program MBKM Asistensi selama satu semester, serta hasil wawancara kepada guru, maka diketahui telah terjadi beberapa permasalahan mengenai proses pembelajaran fisika, yaitu kurang bervariasinya model pembelajaran yang digunakan di sekolah. Sehingga perlu ada metode yang dapat di inovasi pada aktivitas peserta didik dalam pembelajaran fisika. Beberapa hambatan atau permasalahan yang sering terjadi dalam pembelajaran fisika diantaranya: 1) Model pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran fisika yang kurang bervariasi. 2) Peserta didik jenuh dengan pembelajaran fisika yang bersifat ceramah sehingga peserta didik merasa bosan, kurang serius dan kurang aktif dalam belajar. 3) Lebih dari 50 % peserta didik menganggap mata pelajaran fisika merupakan mata pelajaran yang sulit dipahami sebab banyak rumus-rumus. (4) Hasil belajar fisika siswa masih rendah yaitu belum mencapai KKM (<75).

Hambatan dalam pembelajaran fisika tersebut perlu dicari pemecahan masalahnya karena hal tersebut berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Contohnya hasil belajar pada semester ganjil. Salah satu upaya untuk meningkatkan hasil belajar dalam pembelajaran fisika tersebut, indikator model pembelajaran ICI sangat cocok diterapkan pada proses pembelajaran karena model pembelajaran ini menuntut siswa untuk aktif melalui kegiatan eksperimen, diskusi yang didalamnya terdapat interaksi antara peserta didik dengan temannya dan peserta didik dengan guru sehingga diharapkan kegiatan pembelajaran menjadi lebih efektif. Materi usaha dan energi sangat cocok menggunakan model ICI sebab materi ini terdapat unsur dari model pembelajaran ICI.

Model pembelajaran ICI dapat meningkatkan penguasaan konsep karena ditopang empat komponen, yaitu: 1) pembelajaran konseptual bertujuan untuk mengembangkan ide-ide baru yang berfokus pada penguasaan konseptual, 2) penggunaan teks secara efektif bertujuan untuk melatih keterampilan siswa, diyakinkan dapat membantu siswa dalam rangka meningkatkan penguasaan konsep, 3) penggunaan material berbasis penelitian difokuskan pada penerapan konsep dalam memecahkan masalah, dan 4) interaksi kelas secara kolaborasi yang melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran (3). Pada saat ini peserta didik belajar umumnya sudah menggunakan Handphone terutama Android maka dari itu peneliti juga membuat model pembelajaran ICI ini dibantu dengan media interaktif berbasis android. Berdasarkan hal tersebut diatas maka perlu dilakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran ICI Berbantuan Media Interaktif terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Fisika di SMA”.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen dengan desain kuasi eksperimen (Quasi Experimental Design) bentuk non equivalent control group design. Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah dua kelas dengan menggunakan teknik *simple random sampling*, yaitu satu kelas yang akan mendapatkan pembelajaran dengan model pembelajaran (ICI) dan selanjutnya disebut sebagai kelas eksperimen. Sedangkan kelas yang kedua adalah yang memperoleh pembelajaran dengan pembelajaran metode ceramah disebut sebagai kelas kontrol. Dengan kata lain, populasi adalah seluruh subjek penelitian yang telah ditetapkan peneliti berdasarkan kriteria tertentu. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X di SMA Negeri 8 Bengkulu jurusan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Pemilihan kelas X tersebut didasarkan pada silabus/kurikulum untuk tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA) yang membahas materi usaha dan energy terdapat pada kelas X jurusan tersebut. Jumlah seluruh populasi adalah 131 peserta didik yang terbagi dalam 4 kelas, tiap-tiap kelas berisisekitar 33 siswa.

Effect Size menunjukkan sejauh mana suatu variable mempengaruhi variable lain dalam suatu pene;itian atau menunjukkan seberapa efektif suatu variable mempengaruhi variable lainnya. *Effect size* dapat dihitung dengan formulasi *Cohen,D* (1998) dan kemudian dijabarkan lebih rinci oleh Hake,(Rahma Diani,2016)

$$d = \frac{M_B - M_A}{[(s_d_A^2 + s_d_B^2)/2]^{1/2}} \quad (1)$$

d adalah *Effect Size*, MA adalah Nilai rata-rata kelas eksperimen.MB = Nilai rata-rata kelas kontrol, SdA adalah Standar deviasi kelas eksperimendan SdB adalah Standar deviasi kelas kontrol.

Tabel 1. Rentang Nilai Interpretasi Effect Size (d)

Nilai d	Interpretasi
$0 \leq d < 0,20$	Lemah
$0,21 \leq d \leq 0,79$	Sedang
$0,80 \leq d$	Kuat

(4)

Pada data penguasaan konsep merupakan data yang diambil dari hasil pretest dan hasil post test menggunakan rumus N-Gain Score:

$$N\text{-gain} = \frac{\text{skor post test} - \text{skor pretest}}{\text{skor ideal} - \text{skor pretest}} \quad (2)$$

Kategorisasi perolehan nilai *N-Gain* score dapat ditentukan berdasarkan nilai *N-Gain* maupun nilai *N-Gain* dalam bentuk %. Adapun pembagian kategori perolehan nilai *N-Gain* dapat kita lihat pada table berikut:

Tabel 2. Nilai *N-Gain* (5)

Nilai <i>N-Gain</i>	Kategori
$0,7 \geq g$	Tinggi
$0,3 \geq g < 0,7$	Sedang
$0 \geq g$	Rendah

Angket Respon Siswa terdapat dua jenis butir pernyataan, yaitu butir pernyataan positif dan butir pernyataan negative. Pembobotan skor negative dengan susunan terbalik dari yang positif yakni 1,2,3,4,5. Untuk lebih jelasnya lihat penskoran terhadap hasil angket respon siswa pada tabel.

Tabel 3. Penskoran Hasil Angket Respon

Pilihan Jawaban	Skor butir Positif	Skor butir Negatif
Sangat Setuju (SS)	4	1
Setuju (S)	3	2
Tidak Setuju	2	3
Sangat Tidak Setuju	1	4

(6)

Menghitung angket respon menggunakan rumus sebagai berikut (7):

$$\text{Persentase skor} = \frac{\sum \text{Skor perolehan}}{\text{Skor maksimum}} \times 100 \% \quad (3)$$

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan nilai rata-rata *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol yang ditampilkan dalam tabel 4.3 dapat dilihat bahwa nilai kedua kelas hampir sama yaitu kelas eksperimen 47,73 dan nilai kelas kontrol 47,19 ini menandakan kedua kelas memiliki nilai yang sama dalam pre test. Untuk nilai post test kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu 83,33 untuk nilai post test ekspeimen dan 77,81 untuk nilai *posttest* kelas kontrol ini menandakan kedua kelas mengalami peningkatan hasil belajar.

Hal ini menandakan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model ICI berbantuan media interaktif lebih mengalami peningkatan dibandingkan dengan kelas kontrol. Untuk mengetahui setiap nilai level kognitif baik itu C3 dan C4 dapat dilihat secara lengkap pada lampiran 13,14,15,dan lampiran 16. Beikut ini data nilai tiap level kognitif dan nilai N-gain tiap level kognitif C3 dan C4 tercantum pada tabel 4.

Tabel 4. Data Nilai Tiap Level Kognitif dan Nilai N-Gain

Kontrol	<i>pretest</i> C3	<i>posttest</i> C3	<i>pretest</i> C4	<i>posttest</i> C4
	55,92	83,26	33,44	69,59
N-gain		0,62		0,54
Eksperimen	<i>pretest</i> C3	<i>posttest</i> C3	<i>pretest</i> C4	<i>posttest</i> C4
	51,52	86,57	34,06	74,40
N-gain		0,72		0,61

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa nilai tiap level kognitif C3 untuk pre test lebih tinggi kelas kontrol dibandingkan kelas eksperimen yaitu 55,92 berbanding 51,52 namun untuk level kognitif C4 kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol yakni 34,06 berbanding 33,44, nilai N-gain tiap level kognitif kelas eksperimen untuk C3 0,72 kategori tinggi, C4 0,61 kategori sedang dan kelas kontrol untuk C3 0,62 kategori sedang C4 0,54 kategori sedang.

Berdasarkan nilai rata-rata dari 3 kali post test kelas eksperimen dan kelas kontrol nilai setiap nilai level kognitifnya dapat dilihat bedasarkan tabel 4.2 diatas untuk level kognitif C3 kelas ekspeimen yaitu 86,57 dan C4 74,40 sedangkan untuk kelas kontrol nilai level kognitif C3 83,26 dan C4 69,59. Hal ini menandakan nilai dari setiap level kognitif kelas ekspemen memiliki nilai lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Dalam penelitian ini untuk level kognitif C1 dan C2 tidak dimasukan dalam nilai hasil belajar siswa namun hanya di masukan dalam LKPD yang dikerjakan secara berkelompok untuk membantu siswa memahami materi dalam proses pembelajaran.

Hasil uji N-gain dilakukan untuk mengetahui penguasaan materi pada pokok bahasan usaha dan energi. Jumlah soal yang digunakan adalah 9 butir soal uraian. Hasil rata-rata N-gain dapat dilihat dari lampiran 11, lampiran 12 dan tabel 4.3 dibawah ini.

Tabel 5. Hasil Uji N-Gain Kelas Eksperimen Dan Kontrol

Kelas	Rerata- <i>Pretest</i>	Rerata <i>Posttest</i>	<i>N-Gain</i>	Kategori
Eksperimen	47,73	81,69	0,65/0,7	Tinggi
Kontrol	47,19	77,81	0,58/0,6	Sedang

Berdasarkan hasil uji N-gain diatas diperoleh hasil untuk kelas Eksperimen sebesar 0,65 dibulatkan menjadi 0,7 kategori tinggi dan kelas Kontrol sebesar 0,58 dibulatkan 0,6 kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa kelas Eksperimen memiliki N-gain lebih besar dari kelas kontrol. Untuk melihat kategori N-gain jumlah tiap siswa baik kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat berdasarkan tabel 4.4 dibawah ini.

Tabel 6. Data Kategori N-gain jumlah seluruh siswa

Kategori N-gain	Kontrol	Eksperimen	Jumlah
Tinggi	6 orang siswa	13 orang siswa	18 orang siswa
Sedang	26 orang siswa	20 orang siswa	46 orang siswa
Rendah	1 orang siswa	0 orang siswa	1 orang siswa

Pengujian *Effect Size* ini menggunakan rumus dengan mencari hasil rata-rata standar deviasi kelas eksperimen dan kelas kontrol pada SPSS 22. Hasil uji hipotesis dapat dilihat pada tabel 7 berikut.

Tabel 7. Data Hasil Uji *Effect Size*

Varibel Penelitian	N	X B	X A	<i>EffectSize</i>	Interpretasi	Persentase
Hasil Belajar siswa	33	81,72	77,87	0,58	Sedang	69%

Untuk mengetahui bagaimana respon siswa terhadap model ICI, media, dan LKPD yang mereka gunakan dapat dilihat berdasarkan tabel 8 dibawah ini.

Tabel 8. Hasil Angket Respon Siswa

Aspek	Skor	Keterangan
Respon Siswa Terhadap penggunaan model ICI	76,81	Baik
Respon Siswa Terhadap penggunaan Media	78,60	Baik
Respon Siswa terhadap LKPD yang digunakan dalam pembelajaran	78,03	Baik
Rata- rata	77,81	Baik

Dalam proses pembelajaran menggunakan model ICI berbantuan media interaktif peneliti diamati oleh 3 observer untuk mengamati proses berjalannya pembelajaran dikelas. Hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran dapat dilihat berdasarkan tabel 9 dibawah ini.

Tabel 9. Hasil Angket Observasi Keterlaksanaan

Aspek Yang Diamati	Skor	Persentase	Kategori
Keterlaksanaan Guru	189	95,45	Sangat Baik
Keterlaksanaan Siswa	75	92,59	Sangat Baik

Berdasarkan nilai rata-rata pretest dan posttest kelas eksperimen yang ditampilkan dalam tabel dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa. Hal ini menandakan bahwa pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *ICI* berbantuan media interaktif dapat meningkatkan hasil belajar fisika siswa dimana didapatkan rata-rata sebesar 83,33, ini termasuk dalam kategori hasil belajar yang baik, serta pengujian effect size yang didapat dapat dikategorikan sedang. Data yang didapat dalam penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh (8) dalam jurnalnya meneliti tentang “Pengaruh Model *Interactive Conceptual Instruction (ICI)* Terhadap Prestasi Belajar IPS siswa Kelas IV SD”. Dari data hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa nilai rata - rata skor prestasi belajar pada kelompok eksperimen yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran *ICI* lebih tinggi yaitu 19,7 dari pada rerata skor prestasi belajar

kelompok kontrol yaitu 14,7. Pada kelompok eksperimen Mo>Md>M (21,1>20,4>19,7) hal ini berarti sebagian besar skor kelompok eksperimen cenderung tinggi. Hal ini juga sesuai dengan hasil penelitian (3) yang memperoleh Skor rata-rata post-test penguasaan konsep IPA yang dicapai oleh kelompok siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran *ICI* lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional. Data hasil penelitian *pretest* dan *posttest* juga dilakukan tiga kali pada kelas kontrol, untuk jelasnya nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* kelas kontrol disajikan pada lampiran 20 dan lampiran 22. Berdasarkan hasil nilai *pretest* dan *posttest* rata-rata kelas kontrol pada tabel dapat dilihat juga terjadi peningkatan dengan menggunakan metode konvensional atau ceramah pada kelas kontrol namun belum bisa dikategorikan baik. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata tiga kali pertemuan pertemuan tes didapat *pretest* sebesar 47,19 dan rata-rata *posttest* adalah 77,81. Hasil Penelitian ini juga senada dengan hasil penelitian (9) Dari hasil Penelitian Model *ICI* dapat meningkatkan hasil belajar matematika kelas V SD No. 2 Sangeh. Hal ini terbukti dari peningkatan rata-rata hasil belajar, persentase rata-rata, dan peningkatan ketuntasan belajar secara klasikal.

Beberapa hal positif bisa di dapatkan dari pembelajaran menggunakan pendekatan *ICI* antara lain, siswa dapat mengetahui gejala alam apa saja yang berhubungan dengan usaha dan energi, siswa dapat mengetahui konsep dari berbagai penelitian, siswa dapat berinteraksi dengan teman melalui diskusi kelompok dan berperan aktif pada saat proses pembelajaran berlangsung, siswa juga membaca buku guna untuk menyimpulkan dari konsep yang ditelaah di sampaikan oleh guru maupun yang mereka pahami sendiri apakah sesuai dengan konsep konsep fisika yang selama ini disampaikan dengan buku cetak. Siswa juga dapat mengenal dan mengerti cara memanfaatkan teknologi untuk pembelajaran fisika yaitu berupa simulai phet dan juga aplikasi berbasis android. Meskipun terjadi peningkatan pada hasil belajar siswa namun terdapat kendala dalam menerapkan pendekatan *ICI* berbantuan media interaktif, antara lain susahnya mencari model pembelajaran yang cocok untuk pendekatan *ICI*, saat siswa dibentuk dalam beberapa kelompok yang mengakibatkan kelas menjadi ramai sehingga guru harus lebih mengkondisikan agar pembelajaran efektif dapat lebih dimaksimalkan.

Berdasarkan data yang diperoleh pada penelitian ini siswa kelas eksperimen yang diajarkan menggunakan pendekatan *ICI* berbantuan media interaktif memiliki rata-rata *posttest* yang lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Pada kelas kontrol siswa diajarkan menggunakan metode konvensional atau metode ceramah sehingga pembelajaran siswa terbatas hanya pada apa yang disampaikan oleh guru. Penjelasan diatas sejalan dengan penelitian (10) dalam skripsinya meneliti tentang "Pengaruh model *interactive conceptual instruction (ICI)* Terhadap kemampuan kognitif siswa pada konsep usaha dan energi". Berdasarkan hasil Penelitiannya terdapat pengaruh model *ICI* terhadap kemampuan kognitif siswa pada konsep usaha dan energi. Hal ini berdasakan hasil uji hipotesis menggunakan uji-t dan nilai ratarata *post test* siswa. Nilai *A-Symp-sig (2-tailed)* data *post test* sebesar $0,000 < \text{taraf signifikan sebesar } 0,05$, nilai rata-rata hasil *post test* kelas eksperimen sebesar 65,86 dan pada kelas kontrol sebesar 50,86 sehingga data ini menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Rata-rata nilai *N-Gain* pada indikator kemampuan kognitif siswa pada kelas eksperimen sebesar 0,7 dan kelas kontrol 0,46. Hal ini menunjukkan bahwa kelas eksperimen mengalami peningkatan kemampuan kognitif yang lebih besar dibandingkan dengan kelas kontrol. Nilai *N-gain* yang diperoleh dalam penelitian ini sebesar 0,65 untuk kelas eksperimen dan 0,58 untuk kelas kontrol dengan kategori keduanya sedang. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian (11) dimana hasil *N-gain* pada kelas yang diajar adalah 0,55. Ini menunjukkan bahwa pada kelas yang diajar berada pada interpretasi kategori sedang yang berarti kedua kelas terjadi peningkatan pada hasil belajar peserta didik. Hal ini juga senada dengan hasil penelitian (12) yang mengatakan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa dari siklus 1 dan siklus 2 dari segi kognitif, afektif, dan psikomotorik. Sehingga dikatakan bahwa model *ICI* dapat mereduksi miskonsepsi siswa dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Hasil data keterlaksanaan guru dan siswa dalam penelitian diperoleh dari lembar observasi dengan tiga observer dan memperoleh rata-rata aktivitas guru sebesar 95,45 % kategori sangat baik dan aktivtias siswa sebesar 92,59%. Hal ini sesuai dengan hasil dari penelitian thesis (13) tentang

penerapan model pembelajaran *ICI* untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi kalor dan perpindahan kalor."Data mengenai keterlaksanaan guru dan siswa diperoleh melalui lembar observasi selama tiga kali pertemuan dengan rata-rata aktivitas guru sebesar 93,35% kategori sangat baik dan aktivitas siswa sebesar 83,79% kategori baik. Hal ini sejalan juga dengan yang diungkapkan oleh (11) dalam penelitiannya yang berjudul Pengaruh Penerapan model *interactive conceptual interaction* (*ICI*) dalam pemecahan masalah matematika peserta didik.

Hasil rata-rata dari ketiga pertemuan observasi keterlaksanaan kegiatan pembelajaran peserta didik adalah 3,47 dengan kategori sangat baik dan persentase aktivitas peserta didik 86,75 %. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi model *ICI* dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Dalam penelitian lain, model *ICI* dapat mempengaruhi kemampuan bernalar siswa dari tidak ada penalaran begeser menuju penalaran induktif-deduktif. Peningkatan bernalar berada pada kategori sedang. Pemahaman konsep dari yang tidak kompeten menjadi paham konsep dengan peningkatan berada pada kategori sedang. Berdasarkan hasil penelitian terbukti kelas eksperimen yang menggunakan model *ICI* lebih aktif dalam proses pembelajaran, dengan menggunakan lkpd yang didalamnya melakukan percobaan lalu dilanjutkan dengan diskusi kelompok dan mempresentasikannya kedepan oleh salah satu perwakilan. Nilai tiap level kognitif C3 untuk pre test lebih tinggi kelas kontrol dibandingkan kelas eksperimen yaitu 55,92 berbanding 51,52 namun untuk level kognitif C4 kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol yakni 34,06 berbanding 33,44, nilai N-gain tiap level kognitif kelas eksperimen untuk C3 0,72 kategori tinggi, C4 0,61 kategori sedang dan kelas kontrol untuk C3 0,62 kategori sedang C4 0,54 kategori sedang. Hal ini salah satunya disebabkan karena pada model *ICI* didukung oleh media yang digunakan baik itu LKPD dan juga media berbasis android. Sedangkan kelas kontrol kurangnya penggunaan media dan model yang digunakan dalam pembelajaran membuat peserta kurang aktif.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian dan pembahasan, kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah: 1) Terdapat pengaruh penerapan model *ICI* berbantuan media interaktif terhadap hasil belajar siswa . Hal ini dapat dilihat dari hasil *uji-t* yang menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau nilai *sig.*(2-tailed) $< 5\%$ ($0,020 < 0,05$) dengan besar *effect size* 0,57 yang artinya memberikan pengaruh 69 % terhadap hasil belajar siswa. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pembelajaran dengan Model *ICI* bantuan Media Interaktif terhadap hasil belajar siswa di SMAN 8 Kota Bengkulu. 2) Hasil respon siswa memperoleh skor rata-rata tiap siswa untuk respon model *ICI* mendapat skor 76,81 respon terhadap media 78,6, respon LKPD 78,03 dengan rata-rata skor 77,81 dengan kategori baik. 3) Hasil observasi dari ketiga observer keterlaksanaan implementasi model *ICI* yang diperoleh dari tiga kali pertemuan dengan rata-rata aktivitas guru sebesar 95,45 % kategori sangat baik dan aktivitas siswa 92,59 % kategori sangat baik.

4.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan ada beberapa saran yang perlu sampaikan antara lain: 1) Untuk penelitian selanjutnya diharapkan media pembelajaran yang digunakan lebih inovatif lagi. 2) Guru perlu kejelian dalam manajemen waktu pada saat diskusi sehingga tidak terlalu lama agar proses pembelajaran selanjutnya dapat terpenuhi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Fadhli M. Manajemen Peningkatan Mutu Pendidikan. Jurnal Studi Manajemen Pendidikan. 2017;1(2):215.
2. Pane A, Darwis Dasopang M. Belajar Dan Pembelajaran. FITRAH:Jurnal Kajian Ilmu-ilmu Keislaman. 2017;3(2):333.

3. Suparmita IM, Setuti NM, Suarjana IM. Pengaruh Model Pembelajaran Interactive Conceptual Instruction (Ici) Terhadap Penguasaan Konsep Ipa Siswa Kelas V Sekolah Dasar. MIMBAR PGSD Undiksha. 2013;1(1).
4. Ariawan R. Metode Penelitian. Bandung: UPI; 2013.
5. Azimi, Ani Rusilowati S. Pancasakti Science Education Journal. 2017;2:145–57.
6. Novita L, Sukmanasa E, Yudistira Pratama M. Indonesian Journal of Primary Education Penggunaan Media Pembelajaran Video terhadap Hasil Belajar Siswa SD. © 2019- Indonesian Journal of Primary Education. 2019;3(2):64–72.
7. Setiono MA, Riwinoto. Analisa Pengaruh Visual Efek terhadap Minat Responden Film Pendek Eyes For Eyes pada bagian Pengenalan Cerita (Part 1) dengan Metode Skala Likert. Jurnal Komputer Terapan. 2015;1(2):29–36.
8. Desy K, Kusumayani A, Nyoman D, Ketut SI, Pendidikan J, Sekolah G. Pengaruh Model Ici (Interactive Conceptual Instruction) Terhadap Prestasi Belajar Ips Siswa Kelas iv SD. Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha. 2014;2(1).
9. Nuraini NKE, Zulaika S, Ganing NN. Penerapan Model Interactive Conceptual Intruction (Ici) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V Sekolah Dasar No . 2 Sangeh ,. 2014;2(1).
10. Duta Maya Pada. Pengaruh Model Interactive Conceptual Instruction (ICI) Terhadap kemampuan Kognitif Siswa Pada Konsep Usaha dan Energi. Vol. 3. 2019.
11. Syahrul KM, Ruslan LM, Irna M. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Interactive Conceptual Interaction (ICI) Dalam Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik. Jurnal Noken. 2018;3(2).
12. Salamah U, Kendari K, Tenggara S, Belajar H, Fisika P. Upaya Memperbaiki Miskonsepsi Dan Hasil Belajar Siswa Kelas Xi-Ipa 1 Sman 2 Bau-Bau Melalui Penerapan Model Pembelajaran Ici (Interactive Conceptual Instruction) Berbantuan Lks, 3(1), 1–10. 2020;3(1):1–10.
13. Zahra SM. Penerapan Model Pembelajaran Interacctive Conceptual (ICI) untuk meningkatkan pemahan konsep siswa pada materi kalor dan perpindahan kalor. Uin Sunan Gunung Jati. 2017;