

**MENINGKATKAN KETERAMPILAN GENERIK SAINS DAN KEJUJURAN SISWA  
MELALUI MODEL KOOPERATIF  
BERBASIS BUDAYA ACEH**

**IMPROVING GENERIC SKILLS OF SCIENCE AND HONESTY OF STUDENTS  
THROUGH COOPERATIVE MODELS  
ACEH CULTURE BASED**

**Fitri Handayani<sup>1)</sup>, Zulfahmi<sup>2)</sup>, Nelliraharti<sup>3)</sup>**

<sup>1</sup>Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Ubudiyah Indonesia. Jalan Alue Naga Desa Tibang, Kecamatan Syiah Kuala, Banda Aceh 23114  
e-mail fitrihandayaniselian@gmail.com

**Abstract**

The purpose of this study is (1) to improve generic science skills through an Aceh-based cooperative culture model on physics material. (2) Increase the honesty of students in the learning process through a cooperative culture based in Aceh. (3) To improve students' understanding of culture. The sample of this study was taken 1 (one) class. The research sample was applied to students of class XI IPA 1 Kutacane 1, Babel sub-district, Aceh Tenggara district, which consisted of 37 students. Classes will be applied to learning through Acehese culture-based cooperative learning models. Data collection techniques through generic science skill observation sheets are expressed in the number of mean values, and N-Gain values. Data processing to measure student honesty is to calculate the percentage of each indicator of student honesty questionnaire. Student response data were obtained using the student response questionnaire. The results of the study enhance students' generic science skills through a cooperative model based on Aceh culture physical material with a normal gain of 0.72 in the high category. Honesty students are obtained using an honest questionnaire, the openness of teachers and students in the learning process can improve students' sense of honesty. The positive response of students reaches 90.8%.

**Keywords:** *Cooperative based on Aceh culture, generic science skills, Honesty of Students*

**PENDAHULUAN**

Fisika merupakan pembelajaran sains berkaitan dengan alam sekitar. Pembelajaran sains fisika tidak dapat dipisahkan dengan hukum-hukum, konsep-konsep, dan teori-teori yang sifatnya mendasar. Tuntutan pembelajaran sains pada eraglobal menurut *National Science Teachers Association* (2006) yaitu untuk menyiapkan peserta didik dengan berbagai keterampilan dan kecakapan seperti berpikir kreatif, inovatif, kritis, pemecahan masalah, komunikasi, kolaborasi, *ICT Literacy* dan kepemimpinan. Pembelajaran sains juga harus mempersiapkan peserta didik yang

berkualitas yaitu peserta didik yang sadar sains, memiliki nilai, sikap dan keterampilan berpikir tingkat tinggi sehingga akan muncul sumber daya manusia yang dapat berpikir kritis, berpikir kreatif, membuat keputusan, dan memecahkan masalah (Hadi, 2017).

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Depdiknas, 2006) No. 22 tahun 2006 tujuan pelajaran fisika di SMA yaitu: (1) membentuk sikap positif terhadap fisika dengan menyadari keteraturan dan keindahan alam serta mengagungkan kebesaran Tuhan Yang Maha Esa, (2) memupuk sikap ilmiah yang jujur, obyektif, terbuka, ulet, kritis dan dapat bekerjasama

dengan orang lain, (3) mengembangkan pengalaman untuk dapat merumuskan masalah, mengajukan dan menguji hipotesis melalui percobaan, mengumpulkan, mengolah, dan menafsirkan data, serta mengkomunikasikan hasil percobaan secara lisan dan tertulis, (4) mengembangkan kemampuan bernalar dalam berpikir analisis induktif dan deduktif dengan menggunakan konsep dan prinsip fisika untuk menjelaskan berbagai peristiwa alam dan menyelesaikan masalah baik secara kualitatif maupun kuantitatif, (5) menguasai konsep dan prinsip fisika serta mempunyai keterampilan mengembangkan pengetahuan, dan sikap percaya diri sebagai bekal untuk melanjutkan pendidikan pada jenjang yang lebih tinggi.

Pendidikan sebagai usaha yang dilakukan untuk mewujudkan suasana belajar dan pembelajaran, agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Menghadapi era globalisasi saat ini diperlukan sumber daya manusia yang handal yang memiliki kepercayaan diri yang tinggi, mampu memecahkan masalah yang memiliki, memiliki rasa keingintahuan yang tinggi, tekun, menghargai hasil karya pengetahuan dan memiliki kemauan bekerjasama. Pendidikan merupakan bagian terpenting dalam kehidupan. Kualitas pendidikan suatu bangsa mempengaruhi kemajuan bangsa tersebut.

Upaya meningkatkan kualitas pendidikan terus-menerus dilakukan baik secara konvensional maupun inovatif. Hal ini lebih berfokus lagi setelah diamanatkan dalam Undang-Undang No. 20, Tahun 2003 pasal 3 bahwa tujuan pendidikan nasional adalah mengembangkan potensi peserta didik menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat,

berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Pendidikan memiliki permasalahan yang berintikan pada proses pembelajaran. Pembelajaran merupakan proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada lingkungan belajar ( UU No 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas). Proses belajar merupakan implementasi dari serangkaian perencanaan yang telah dilakukan oleh guru dalam bentuk interaksi dengan siswa di dalam maupun di luar kelas untuk mencapai tujuan. Dalam kondisi ini terdapat serangkaian perbuatan guru dan siswa atas dasar hubungan timbal-balik yang berlangsung dalam situasi edukatif.

Era globalisasi yang terus meningkat mampu mempengaruhi karakter siswa secara cepat. Dari hasil wawancara guru di sekolah Sma Negeri 1 Kutacane Aceh Tenggara menyatakan : rendahnya rasa ingin tahu siswa, rendahnya kejujuran siswa, tidak berpikir secara kritis, rendahnya minat belajar siswa pada mata pelajaran fisika, rendahnya minat siswa dalam menyelesaikan soal-soal fisika. Siswa menganggap bahwa pembelajaran fisika sangat sulit dilihat dari rumus, teori, konsep-konsep, dan prinsi-prinsip.

Akibat dari permasalahan-permasalahan mengakibatkan rendahnya hasil belajar fisika dibawah KKM yaitu dengan nilai rata-rata kelas 70,00 dan kurangnya kerjasama dalam pembelajaran yang dilihat dalam proses belajar mengajar selama observasi. Padahal mempelajari sains pada prinsipnya tidak cukup sekedar menghafal suatu konsep melalui buku pelajaran, namun lebih dari itu belajar sains pada hakekatnya merupakan suatu proses dan produk. Mempelajari sains dapat dilakukan dengan berbagai kesatuan cara, misalnya pengamatan/observasi suatu obyek atau gejala alam, melakukan pengukuran, membuat

hipotesis, mendesain, menguji data, diskusi dalam kelompok dan melakukan percobaan.

Keterampilan generik sangat penting bagi siswa karena kemampuan ini sangat dibutuhkan oleh siswa dalam mengembangkan karir kedepannya sesuai dengan bidang masing-masing khususnya dalam bidang sains. Kemampuan generik tidak diperoleh secara tiba-tiba melainkan keterampilan tersebut harus dilatih terus menerus agar terjadi peningkatan. Tujuan meningkatkan keterampilan generik sains yaitu agar pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh dari hasil belajar dalam proses belajar mengajar dapat diaplikasikan dalam kehidupan nyata dan menjawab tantangan zaman yang semakin cepat perkembangannya terutama dalam hal sains dan teknologi. Dalam pembelajaran, keterampilan generik sains harus disesuaikan dengan model atau metode pembelajarannya, sehingga lebih efektif dalam melihat peningkatan yang terjadi .

Menurut Kamsah dalam (Rosidah2017) menyatakan bahwa keterampilan generik merupakan keterampilan *employability* yang digunakan untuk menerapkan pengetahuan. Sehingga, keterampilan generik juga merupakan keterampilan yang diperlukan untuk berbagai bidang pekerjaan dan kehidupan. Selain itu, keterampilan generik juga merupakan keterampilan yang dihasilkan dari kemampuan intelektual yang dipadukan dengan keterampilan psikomotorik sehingga menghasilkan sikap yang akan melekat sepanjang hayat.

Upaya untuk mewujudkan suasana pembelajaran lebih ditekankan untuk menciptakan kondisi dan prakondisi agar siswa belajar, sedangkan proses pembelajaran lebih mengutamakan pada upaya cara mencapai tujuan pembelajaran atau kompetensi siswa.

Dalam proses pembelajaran, guru dituntut untuk dapat mengola pembelajaran, yang mencakup perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian pembelajaran. Hal ini sesuai dengan Permendiknas RI No.41 Tahun 2007 tentang Proses Standar.

Pendidikan bagi Indonesia merupakan bagian integral dari pembangunan nasional serta salah satu faktor penentu dari keberhasilan pembangunan disegala bidang. Salah satu bukti upaya yang dilakukan pemerintah untuk meningkatkan mutu pendidikan adalah dengan menerapkan kurikulum 2013. Kurikulum 2013 menempatkan budaya menjadi salah satu komponen yang dikembangkan mulai dari tingkat sekolah dasar sampai dengan sekolah menengah atas.

Pendidikan dan budaya adalah sesuatu yang tidak bisa dihindari dalam kehidupan sehari-hari, karena budaya merupakan kesatuan utuh dan menyeluruh yang berlaku dalam suatu masyarakat dan pendidikan merupakan kebutuhan mendasar bagi setiap individu dalam masyarakat. Pendidikan dan budaya memiliki peran yang sangat penting dalam menumbuhkan dan mengembangkan nilai luhur bangsa, yang berdampak pada pembentukan karakter yang didasarkan pada nilai budaya yang luhur. Seperti halnya Tilaar (dalam Suryana 2015) menyatakan bahwa budaya adalah totalitas kompleks yang mencakup pengetahuan, kepercayaan, seni, hukum, moral, kemampuan serta kebiasaan yang diperoleh orang sebagai anggota masyarakat.

Pendidikan berkarakter tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa, tapi juga lebih penting untuk menghasilkan orang muda yang memiliki kemampuan untuk menjadi agen perubahan, karakter dan budaya. Pendidikan karakter dan budaya telah menjadi sebuah isu penting dalam

kurikulum di berbagai tingkatan. Menurut Chang (2009), faktor terpenting dalam pembentukan karakter anak adalah bagaimana caranya anak-anak mengatasi masalah di lingkungan sekitar. Salah satunya adalah dengan mendidik siswa untuk menganalisa karakter, budaya, dan nilai sosial. Implementasi tahun 2013 Kurikulum di Indonesia berfokus pada pengembangan karakter siswa, hadap tantangan, terutama dalam kesulitan. Guru dalam mengintegrasikan pendekatan mengembangkan karakter siswa dalam pembelajaran.

Memadukan antara pendidikan dan budaya dalam proses pembelajaran akan menciptakan pembelajaran yang bermakna. Sebab proses pembelajaran berbasis budaya tidak hanya mentransfer budaya serta perwujudan budaya tetapi menggunakan budaya untuk menjadikan siswa mampu menciptakan makna, menembus batas imajinasi, dan kreatif dalam mencapai pemahaman yang mendalam tentang mata pelajaran yang dipelajari, khususnya mata pelajaran fisika sebagai bagian dari pengetahuan sains.

Sardjiyo & Pannen (2005) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis budaya merupakan strategi penciptaan lingkungan belajar dan perancangan pengalaman belajar yang mengintegrasikan budaya sebagai bagian dari proses pembelajaran. Pembelajaran berbasis budaya dilandaskan pada pengakuan terhadap budaya sebagai bagian yang fundamental (mendasar dan penting) bagi pendidikan sebagai ekspresi dan komunikasi suatu gagasan dan perkembangan pengetahuan. Budaya yang diintegrasikan yaitu macam-macam konteks budaya yang ada di tanah Aceh.

Perangkat pembelajaran merupakan suatu alat atau bahan yang digunakan untuk melakukan proses pembelajaran. Maka oleh

sebab itu sebaiknya perangkat pembelajaran disusun menggunakan cara ilmiah. Salah satunya adalah penyusunan perangkat pembelajaran berbasis model pembelajaran Kooperatif Learning. Trianto (2011) mengemukakan perangkat pembelajaran yang diperlukan dalam mengelola proses belajar mengajar dapat berupa: silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kegiatan Siswa (LKS), Instrumen Evaluasi atau Tes Hasil Belajar (THB), media pembelajaran serta buku ajar siswa. Berdasarkan Permendikbud nomor 22 tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah dinyatakan bahwa penyusunan perangkat pembelajaran merupakan bagian dari perencanaan pembelajaran. Perencanaan pembelajaran dirancang dalam bentuk Silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang mengacu pada Standar Isi. Perencanaan pembelajaran meliputi penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran dan penyiapan media dan sumber belajar, perangkat penilaian pembelajaran, dan skenario pembelajaran.

Perangkat pembelajaran tersebut harus disertai dengan model pembelajaran yang sesuai dan yang paling memungkinkan untuk diterapkan dalam pembelajaran yang sesuai adalah model pembelajaran kooperatif. Menurut Slavin (2005) kooperatif adalah suatu model pembelajaran dimana siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif dengan struktur kelompok heterogen. Model pembelajaran ini merupakan bentuk pembelajaran yang berdasarkan faham konstruktivis. Pembelajaran kooperatif merupakan strategi pembelajaran kolaboratif di mana kelompok pelajar kecil dengan tingkat kemampuan yang berbeda bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama atau menyelesaikan tugas kelompok serta tujuan dan tugas yang tidak dapat mereka selesaikan sendiri.

Integrasi konteks budaya Aceh ke dalam pembelajaran fisika dapat memberi peluang bagi guru untuk meningkatkan kemampuan generik sains siswa dan sikap jujur siswa serta mengenalkan bermacam ragam konteks budaya Aceh yang dekat dengan lingkungan anak, sehingga budaya tersebut terjaga kelestariannya dan peluang untuk pengembangannya tetap terbuka di lingkungan sekolah. Pembelajaran di sekolah yang terpisah dari budaya lokal dapat mengakibatkan siswa terlepas dari akar budaya komunitasnya yang pada akhirnya akan membuat peserta didik tidak mempunyai bekal kemampuan yang baik untuk ikut berpartisipasi dalam pemecahan masalah-masalah lokal yang membutuhkan metode dan cara yang melekat pada kebiasaan dan adat istiadat dimana tempat siswa mengarungi kehidupannya kelak.

Menurut Kamsah dalam (Rosidah 2017) menyatakan bahwa keterampilan generik merupakan keterampilan *employability* yang digunakan untuk menerapkan pengetahuan. Sehingga, keterampilan generik juga merupakan keterampilan yang diperlukan untuk berbagai bidang pekerjaan dan kehidupan. Selain itu, keterampilan generik juga merupakan keterampilan yang dihasilkan dari kemampuan intelektual yang dipadukan dengan keterampilan psikomotorik sehingga menghasilkan sikap yang akan melekat sepanjang hayat. Indikator keterampilan generik sains yang digunakan adalah pengamatan langsung, pengamatan tak langsung, kesadaran tentang skala, bahasa simbolik, Logical Frame, konsistensi logis, hukum sebab akibat, pemodelan, inferensi logika, abstraksi.

## **1. METODE PENELITIAN**

### **1. Tujuan dari penelitian**

(1) Untuk meningkatkan keterampilan generik sains melalui model kooperatif berbasis budaya Aceh pada materi fisika. (2)

Untuk meningkatkan kejujuran siswa pada proses pembelajaran melalui model kooperatif berbasis budaya Aceh. (3) Untuk meningkatkan pemahaman siswa mengenai budaya.

### **A. Sampel Penelitian**

Menurut Sudjana (2005) menyatakan sampel adalah bagian yang diambil dari populasi. Sampel penelitian ini diambil 1 (satu) kelas. Sampel penelitian diterapkan berdasarkan masalah untuk menyelesaikan permasalahan perlu suatu tindakan, sehingga sampel penelitian diterapkan pada kelas XI IPA-inti<sup>1</sup> SMA Negeri 1 Kutacane, kecamatan Babel kabupaten Aceh Tenggara peserta didik terdiri dari 37 siswa. Kelas tersebut akan diterapkan pembelajaran melalui model pembelajaran kooperatif berbasis budaya Aceh.

### **B. Teknik Analisis Data Keterampilan Generik sains dan Kejujuran Siswa**

Data instrumen dianalisis untuk mengetahui peningkatan keterampilan generik sains dan kejujuran siswa. Teknik penganalisaan data peningkatan keterampilan generik sains dan kejujuran siswa pada penelitian ini adalah :

#### **1. Analisis Secara Deskriptif**

Data penelitian berupa keterampilan generik sains siswa dinyatakan dalam nilai jumlah, rata-rata, dan nilai N-Gain. Keterampilan generik sains dinilai pada setiap pertemuannya dan kejujuran siswa dinilai setelah penerapan perangkat pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif berbasis budaya Aceh.

#### **2. Analisis Secara Inferensial**

##### **A. Peningkatan Keterampilan Generik sains**

Pengolahan data terhadap lembar observasi keterampilan generik sains dimaksudkan untuk mengetahui keterampilan generik sains siswa, sedangkan perhitungan gain skor dan gain ternormalisasi dimaksudkan untuk mengetahui peningkatan keterampilan

generik sains dalam penerapan perangkat pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif berbasis budaya Aceh. Langkah-langkah yang dilakukan untuk mengukur skor tes yaitu:

**a. Penskoran**

Pemberian skor dengan memberikan bobot skor dari 1 sampai 3 disesuaikan dengan kriteria penskoran yang telah ditetapkan. Skor setiap siswa ditentukan dengan melihat keterampilan generik sains siswa berdasarkan lembar observasi dan rubric yang telah dikembangkan. Proses penskoran ini dilakukan saat siswa melaksanakan percobaan pada setiap pertemuan.

**b. Perhitungan Skor Gain dan Gain yang Dinormalisasi**

Mengetahui peningkatan keterampilan generik sains yang dikembangkan melalui pembelajaran dihitung berdasarkan skor gain yang dinormalisasi. Hal ini dimaksudkan untuk menghindari kesalahan dalam menginterpretasikan perolehan gain masing-masing siswa. Skor gain yang dinormalisasi digunakan rumus yang dikembangkan oleh Hake yaitu :

$$g = \frac{S_{Pos} - S_{Pre}}{S_{Mak} - S_{Pre}}$$

(Hake, 1999)

Keterangan:

- g : gain
- S<sub>pos</sub>: skor postes
- S<sub>pre</sub>: skor pretes
- S<sub>mak</sub> : skor maksimum

dengan kategori perolehan N-gain (Hake, 1999) ditunjukkan pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1 Nilai Rata-Rata Gain yang Dinormalisasi

Gain <math>\langle g \rangle</math>	Kriteria
<math>\langle g \rangle \geq 0,7</math>	Tinggi
<math>0,7 > \langle g \rangle \geq 0,3</math>	Sedang

<math>\langle g \rangle < 0,3</math>	Rendah
--------------------------------------	--------

**B. Peningkatan Kejujuran Siswa**

Penilaian Kejujuran siswa dilakukan dengan menggunakan angket *rating scale* yang berbentuk skala numerik. Angket ini dilakukan untuk mengukur kejujuran siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif berbasis budaya Aceh.

Pengolahan data untuk mengukur kejujuran siswa yaitu dengan cara menghitung persentase tiap indikator kejujuran siswa. Langkah-langkah yang dilakukan untuk mengolah data angket kejujuran siswa adalah sebagai berikut:

- a. Menghitung jumlah setiap jenis aspek dari indikator yang dinilai
- b. Menghitung persentase setiap jenis aspek dari indikator kejujuran siswa yang dinilai dengan menggunakan rumus:

$$\% = \frac{\text{Jumlah siswa yang memenuhi kriteria deskriptor}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

- c. Setelah dihitung persentase masing-masing aspek dari indikator, kemudian di bandingkan persentase yang paling dominan tiap jenis aspek dari indikator pada setiap pertemuan.

**C. Angket Respon Siswa**

Data respon siswa diperoleh dengan menggunakan angket respon siswa. Data diperoleh dengan cara siswa memberikan tanda ceklist (√) pada kolom yang tersedia untuk setiap pertanyaan yang diajukan. Angket respon diberikan kepada siswa pada akhir kegiatan pembelajaran dengan menggunakan instrumen yang telah disediakan. Angket ini digunakan untuk memperoleh data tentang tingkat ketertarikan siswa pada LKS serta

respon siswa. Adapun Respon dari siswa yang ingin diketahui adalah:

- a. Perasaan siswa terhadap komponen materi pelajaran, Lembar Kegiatan Siswa (LKS), suasana belajar di kelas, dan cara mengajar guru (senang atau tidak senang).
- b. Pendapat siswa terhadap komponen materi pelajaran, lembar kegiatan siswa (LKS), lembar kerja keterampilan generik sains, angket kejujuran, suasana belajar di kelas, dan cara mengajar guru (baru atau tidak).
- c. Minat siswa terhadap kegiatan belajar selanjutnya, jika pembelajaran dilaksanakan seperti yang telah diikuti sekarang.
- d. Pendapat siswa tentang bahasa yang digunakan dalam lembar kerja keterampilan generik sains fisika siswa, angket kejujuran siswa dan LKS (dapat dipahami atau tidak).
- e. Pendapat siswa tentang penampilan (tulisan, ilustrasi, gambar, tata letak gambar) yang terdapat pada lembar kerja keterampilan generik sains siswa, angket kejujuran siswa dan LKS, (menarik atau tidak menarik).

#### **D. Wawancara**

Wawancara dilakukan untuk mengetahui hal-hal yang kurang bisa diamati pada saat observasi. Pertanyaan-pertanyaan yang diajukan disusun dengan pedoman tertentu mengacu pada aspek atau hal-hal yang akan di teliti, dalam hal ini adalah pemahaman siswa pada pembelajaran fisika

### **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil observasi dalam proses belajar mengajar melalui model kooperatif berbasis budaya Aceh pada setiap proses pembelajaran diamati melalui aspek siswa memberikan respon saat guru memberikan apersepsi, Siswa

mendengarkan penjelasan materi yang disampaikan oleh guru, Siswa mengerjakan LKS, Siswa berdiskusi dengan kelompok, pada saat diberi pembelajaran model kooperatif berbasis budaya Aceh dan siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok. Maka hasil penelitian :

#### **1.1. Keterampilan Genenrik Sains**

Dalam pembelajaran sains fisika menggunakan model kooperatif berbasis budaya Aceh pada keterampilan generik sains siswa mengalami peningkatan. Peningkatan keterampilan generik sains siswa melalui model kooperatif berdasarkan budaya Aceh pada materi fisika dengan gain normal 0,72 dengan katagori tinggi.

#### **1.2. Kejujuran Siswa**

Kejujuran siswa diperoleh dengan menggunakan angket kejujuran. Setelah kegiatan pembelajaran selesai siswa diberi angket kejujuran yang diisi oleh siswa. Lima Indikator kejujuran siswa yaitu 1) Tidak menyontek atau mengopek, 2) Mengungkapkan perasaannya, 3) Menyatakan sikap benar/salah terhadap materi saat diskusi kelompok, 4) Berani dan percaya diri menjawab pertanyaan guru, 5) Tenang dan paham mengerjakan tugas dari guru. Berdasarkan dari lima indikator kejujuran siswa mengalami perubahan positif. Keterbukaan guru dan siswa dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan rasa kejujuran siswa.

#### **1.3. Respon Siswa**

Respon positif siswa mencapai 90,8 %. Aktivitas siswa dalam pembelajaran pada setiap pertemuan mengalami peningkatan. Penelitian terdahulu yang dilakukan terkait dengan pembelajaran berbasis budaya dalam pembelajaran sains atau fisika yaitu hasil temuan Wahyudi (2003) yang melakukan kajian aspek budaya pada pembelajaran fisika dan pentingnya kurikulum fisika berbasis

kebudayaan memberikan simpulan bahwa latar belakang budaya siswa mempunyai pengaruh pada proses pembelajaran siswa di sekolah. Ditambah dengan Suastra (2005) mengungkapkan bahwa *ethnoscience* yang hidup dan berkembang di masyarakat masih dalam bentuk pengetahuan pengalaman konkret sebagai hasil interaksi antara lingkungan alam dan budayanya.

Tujuan pembelajaran fisika berdasarkan konteks budaya Aceh adalah untuk membantu siswa menjadi sadar akan bagaimana siswa dapat berpikir secara matematik menurut budaya dan tradisi mereka. Selain itu, peningkatan kemampuan generik sains dan kejujuran siswa melalui konteks budaya Aceh dapat membuat guru dan siswa menjalani proses pembelajaran yang menyenangkan, karena dalam budaya pembelajaran berbasis budaya, guru dan siswa berpartisipasi aktif berdasarkan budaya yang telah mereka kenal selama ini sehingga hasil belajar lebih optimal.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dalam penelitian ini, disajikan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

(1) Meningkatkan keterampilan generik sains siswa melalui model kooperatif berbasis budaya Aceh pada material fisika dengan gain normal 0,72 dengan kategori tinggi. Meningkatnya kejujuran siswa dalam pembelajaran melalui model kooperatif berbasis budaya Aceh pada materi fisika mengalami peningkatan beberapa indikator kejujuran siswa yang dilihat dari peningkatan dari setiap pertemuan, yaitu pada indikator berikut: a) Tidak menyontek atau mengopek, b) Mengungkapkan perasaannya, c) Menyatakan sikap benar/salah terhadap materi saat diskusi kelompok, d) Berani dan percaya diri menjawab pertanyaan guru, e) Tenang dan

paham mengerjakan tugas dari guru.(2) Respon positif siswa mencapai 90,8%. Aktivitas siswa dalam setiap pertemuan pembelajaran mengalami peningkatan melalui model pembelajaran kooperatif berbasis budaya Aceh. (3) Meningkatnya pemahaman siswa mengenai budaya dilihat dari hasil wawancara dilakukan setelah selesai proses belajar mengajar sehingga meningkatkan daya tarik siswa dalam pembelajaran materi fisika. Adapun unsur budaya yang dikaitkan dalam pembelajaran dilihat dari segi makanan, permainan, tarian, pakaian adat, falsafah dan lainnya.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, S. 2013. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Arends, R. I. 2008. *Learning to Teach*. Yogyakarta: PustakaBelajar.
- Arends, R. I. 2013. *Belajar untuk Mengajar*. Buku 2. Jakarta: Salemba Humanika.
- Arikunto, S. 2009. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Asmin, & Abil, M. 2014. *Pengukuran dan Penilaian Hasil Belajar dengan Analisis Klasik dan Modern*. Medan: LARISPA.
- Beladina, N., Suyitno, A., dan Khusni K. 2013. Keefektifan Model Pembelajaran CORE LKPD Terhadap Kreativitas Matematis Siswa. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 2 (3) : 34-39.



- Depdiknas. 2007. *Kajian Kebijakan Kurikulum Mata Pelajaran IPA*. Jakarta: Pusat Kurikulum, Badan Penelitian dan Pengembangan, Departemen Pendidikan Nasional. Depdiknas. 2006. *Model Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Badan Standar.
- Depdiknas. 2006. *Model Penilaian Kelas Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar Dan Menengah*. Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan, Departemen Pendidikan Nasional.
- Depdiknas, 2005, *Pembelajaran Efektif*, Depdiknas Jakarta.
- Depdiknas. 2003. *Undang-Undang RI No. 20 tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*.
- Gay, G. 2000. *Culturally responsive teaching: Theory, practice, and resesarch*. New York : Teachers College Press.
- Hadi, K. 2017. Pengembangan Model Problem Based Learning Berbasis Kearifan Loka Pada Materi Keanekaragaman Hayati Kelas X di Kabupaten Aceh Selatan. *Jurnal Bionatural* .Volume 4. No 2 Page : 42-52
- Hake, R. R. 1999. *Analyzing Change/Gain Scores*. American Educational Research Association's Division: 1-4.
- Herman. 2012 Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Pengajaran Langsung Untuk Mengajarkan Materi Kesetimbangan Benda Tegar. *Jurnal Sains dan Pendidikan Fisika*, 8(1) : 1-11.
- Joyce, B., & Weil, M. 2003. *Models of Teaching (Model – model pengajaran Edisi Kelima)*. New Jersey : Prentice-Hall.
- Kemendikbud. 2014. *Permendikbud RI No. 59 Tahun 2014: Kurikulum 2013*
- Kemendiknas. 2010. *Rencana Aksi Penilaian Nasional Pendidikan Karakter*. Jakarta.
- Koentjaraningrat, 2009. *Sejarah Teori Antropologi I*. Jakarta:UI Press.
- Krasnoff, B. 2016. *Culturally Responsive Teaching A Guide to Evidence-Based Practices for Teaching All Students Equitably*. Oregon: Education Northwest.
- Martono, A. H., Suparmi, Aminah, S. N. 2016. Pengembangan Instrumen Penilaian Hasil Belajar Fisika Kelas X Pada Materi Hukum Newton dan Penerapannya Berdasarkan Kurikulum 2013. *Jurnal Inkuiri*. Vol. 5. No. 3.
- Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 Tentang Standar Nasional Pendidikan*.
- Permendikbud.2013. *Teknik dan bentuk instrument penilaian Berdasarkan kurikulum 2013*. Online pada tanggal 2 Maret 2017.
- Rahmawati, Y. 2017. Peranan *Transformative Learning* Dalam Pendidikan Kimia: Pengembangan Karakter, Identitas Budaya, Dan Kompetensi Abad Ke-21. *SNKP 2017*. 1-16.

- Rosidah, T., Astuti, P. A., Wulandari, A. 2017. Eksplorasi Keterampilan Generik Sains Siswa Pada Mata Pelajaran Kimia Di SMA Negeri 9 Semarang. *Jurnal Pendidikan Sains (JPS)*. Vol. 5. No. 2:130-137.
- Rusman. 2011. *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Samani, M. Hariyanto. 2012. Pendidikan Karakter. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Slavin, R. E.2006. *Educational Psychology, Theories and Practice*. Eighth Edition. Masschusetts: Allyn and Bacon Publishers.
- Sanjaya, W. 2008. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan* . Bandung.
- Sanjaya, W. 2010. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta : Prenada Media Group.
- Sardjiyo, Pannen, P. 2005. Pembelajaran berbasis budaya: model inovasi pembelajaran dan implementasi kurikulum berbasis kompetensi. *Jurnal pendidikan*. Vol 6 No.2 hal 83-97.
- Slavin, Robert E. 2005. *Cooperative Learning : theory, research and practice* (N. Yusron. Terjemahan). London : Allyn and Bacon.
- Suastra, I. W. 2005. *Merekonstruksi sains asli (indigenous science) dalam rangka mengembangkan pendidikan sains berbasis budaya lokal di sekolah*, Disertasi, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Sudarmin, D. 2012. *Keterampilan Generik Sains dan Penerapannya dalam Pembelajaran Kimia Organik*. Semarang: Unnes Press.
- Sudjana, N. 2005. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Suryana, Y.D. dan Rusdiana, A.H. 2015. *Pendidikan Multikultural*. Bandung : CV Pustaka Setia.
- Trianto. 2011. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*.
- Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif – Progresif*. Jakarta: Kencana.
- Trianto, 2013. *Model Pembelajaran Terpadu, Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Umar, M. 2006. *Peradaban Aceh*. Banda Aceh: Yayasan Busafat Banda Aceh.
- Wahyudi. 2003. Tinjauan Aspek Budaya Pada Pembelajaran IPA: Pentingnya Kurikulum IPA Berbasis Kebudayaan Lokal. *Jurnal pendidikan dan kebudayaan*. No.040. hal 42-59.