



PROSIDING SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN 2018

GEDUNG SOETARJO, UNIVERSITAS JEMBER
25 NOVEMBER 2018

**"AKTUALISASI PERAN GENERASI MILENIAL MELALUI
PENDIDIKAN, PENGEMBANGAN SAINS DAN TEKNOLOGI
DALAM MENYONGSONG GENERASI EMAS 2045"**



**PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER**

**ISSN 2527-5917
Vol. 3 (2)**

Articles

- [APLIKASI KAPASITANSI METER DISERTAI SISTEM DATA LOGGER BERBASIS ARDUINO UNO UNTUK UJI TINGKAT KEMATANGAN BUAH PISANG](#)
Hidriyatur Rizza, Sudarti Sudarti, Sri Handono
1-5
- [TINGKAT MISKONSEPSI SISWA SMAN JEMBER KELAS X PADA MATERI MOMENTUM DAN IMPULS MELALUI PENDEKATAN REPRESENTASI MATEMATIK TERINTEGRASI CRI](#)
Zulfi Anggraini, I Ketut Mahardika, Alex Harijanto
6-12
- [PENGARUH PAPARAN MEDAN MAGNET EXTREMELY LOW FREQUENCY \(ELF\) TERHADAP SIFAT ORGANOLEPTIK DAN pH SUSU SAPI SEGAR](#)
Nelly Nur Ayu Muharromah, Sudarti Sudarti, Subiki Subiki
13-18
- [APLIKASI PAPARAN MEDAN MAGNET EXTREMELY LOW FREQUENCY \(ELF\) TERHADAP NILAI DERAJAD KEASAMAN \(pH\) TAPE SINGKONG](#)
Isnaini Kurnia Sari, Sudarti Sudarti, Sri Handono Budi Prastowo
19-25
- [PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL DISERTAI CONCEPT MAPPING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMA](#)
Desita Sholikhatul Ummah, Sri Handono Budi Prastowo, Subiki Subiki
26-31
- [IDENTIFIKASI KINEMATIKA DI JALUR B-29 LUMAJANG PADA KONSEP FISIKA MELALUI RANCANGAN LKS FISIKA SMA](#)
Eka Badhik Junia Nisma, Subiki Subiki, Sri Astutik
32-39
- [KEMAMPUAN MENYELESAIKAN WELL STRUCTURED PROBLEM DALAM PEMBELAJARAN FISIKA MATERI TEORI RELATIVITAS DI SMA](#)
Lupita Rahayu, Sri Handono Budi Prastowo, Bambang Supriadi
40-44

Digital Repository Universitas Jember

- [TINGKAT VALIDITAS LKS BERBASIS MASALAH DENGAN MIND MAPPING PADA MATERI PEMANASAN GLOBAL KELAS XI](#)
Belinda Puspitaningrum, Singgih Bektiarso, Maryani Maryani
45-49
- [PENGARUH GUIDED INQUIRY BERBANTUAN PhET SIMULATIONS TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMAN 1 KENCONG](#)
Ilma Nafiatul Barokah, Singgih Bektiarso, Maryani Maryani
50-54
- [ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MEMECAHKAN MASALAH MATERI LISTRIK DINAMIS BERDASARKAN POLYA](#)
Asri Anindia Sari, Sudarti Sudarti, Subiki Subiki
55-59
- [LEMBAR KERJA SISWA BERBASIS INKUIRI DISERTAI ARGUMENTATIVE PROBLEMS UNTUK MELATIHKAN KEMAMPUAN ARGUMENTASI SISWA SMA](#)
Fitri Febianti Dewi, Supeno Supeno, Singgih Bektiarso
60-64
- [MODEL COLLABORATIVE CREATIVITY UNTUK MENINGKATKAN PENGUASAAN KONSEP FISIKA DAN KEMAMPUAN AFEKTIF KOLABORATIF ILMIAH SISWA](#)
Lutfiatun Ni'mah, Sri Astutik, Maryani Maryani
65-70
- [LKS BERBASIS INKUIRI TERBIMBING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA MATERI TERMODINAMIKA](#)
Awalia Firda Utami, Sri Astutik, Maryani Maryani
71-76
- [PENGEMBANGAN MODUL FISIKA BERBASIS CREATIVE PROBLEM SOLVING POKOK BAHASAN INDUKSI ELEKTROMAGNETIK DALAM PEMBELAJARAN FISIKA](#)
Fella Yunika Sari, Subiki Subiki, Trapsilo Prihandono
77-81

- [DIAGRAM SCAFFOLDS UNTUK MEMBELAJARKAN KEMAMPUAN SCIENTIFIC EXPLANATION SISWA SMA PADA PEMBELAJARAN FISIKA](#)
Ayu Dian Kirana, Supeno Supeno, Maryani Maryani
82-88
- [KETRAMPILAN BERFIKIR KRITIS DAN HASIL BELAJAR SISWA MELALUI PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN LKS BERBASIS MASALAH KONTEKSTUAL](#)
Yessy Novita Sari, Singgih Bektiarso, Maryani Maryani
89-93
- [PENGARUH LKS BERBASIS SCIENTIFIC REASONING TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS DAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK MAN DI JEMBER](#)
Wiena Olivia Safitri, Subiki Subiki, Supeno Supeno
94-100
- [LEMBAR KERJA SISWA \(LKS\) BERBASIS INKUIRI DISERTAI SCAFFOLDING PROMPTING QUESTION UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN MENULIS ILMIAH SISWA PADA PEMBELAJARAN FISIKA DI SMA](#)
Annisaa' Mardiani, Supeno Supeno, Maryani Maryani
101-106
- [EFEKTIFITAS MEDIA ELEKTRONIK CROCODILE PHYSICS DALAM PEMBELAJARAN OPTIK DI SMA](#)
Shodiqoh Qurniawan, Sutarto Sutarto, Bambang Supriadi
107-113
- [PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN COLLABORATIVE CREATIVITY \(CC\) DISERTAI TEKNIK PROBING PROMPTING TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA SISWA SMKN 2 JEMBER](#)
Yesy Fatimatus Zahro, Sri Astutik, Maryani Maryani
114-118
- [EFEKTIVITAS MODEL PBL BERBANTUAN SIMULASI PhET UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIK SISWA SMA](#)
Dina Rizqi Hadiyanti, I Ketut Mahardika, Sri Astutik

119-124

- [IDENTIFIKASI KEMAMPUAN KREATIVITAS ILMIAH SISWA SMA NEGERI PAKUSARI PADA MATERI ELASTISITAS](#)

Barorotut Dawamah, Subiki Subiki, Maryani Maryani

125-134

○

- [PENGUKURAN KADAR AIR BIJI KOPI DENGAN RANCANGAN ALAT KAPASITOR SEBAGAI KAJIAN BAHAN AJAR FISIKA DI SMA](#)

Siti Dewi Masiyati, Trapsilo Prihandono, Sri Handono Budi Prastowo

135-141

- [SOLUSI PERSAMAAN SCHRODINGER ATOM DEUTERIUM DENGAN BILANGAN KUANTUM \$n = 4\$](#)

Fitroh Fuadah, Sri Handono Budi Prastowo, Lailatul Nurani

142-147

- [LKS BERBASIS VIRTUAL LAB UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA MATERI ELASTISITAS DAN HUKUM HOOKE](#)

Ratih Hendrawati, Sri Handono Budi Prastowo, Supeno Supeno

148-152

- [ANALISIS EFEK TEROBOSAN EMPAT PERINTANG PADA GRAPHENE](#)

Muhammad Khoirul Huda, Sri Handono Budi Prastowo, Zainur Rasyid Ridlo

153-158

- [PENERAPAN MODEL QUANTUM LEARNING MENGGUNAKAN ALAT PERCOBAAN SEDERHANA TERHADAP KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA SMA](#)

Mia Dwi Fitriani, Subiki Subiki, Supeno Supeno

159-164

- [EVALUASI PEMBELAJARAN FISIKA BERBASIS PEMECAHAN MASALAH SEBAGAI STIMULUS PERKEMBANGAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MAHASISWA](#)

Mochammad Maulana Trianggono, Hendrik Siswono

165-171

- [LEMBAR KERJA SISWA \(LKS\) BERBASIS KOLABORATIF UNTUK MELATIHKAN KETERAMPILAN PEMECAHAN MASALAH FISIKA PADA SISWA DI SMA](#)
Risma Valentina Fitriyani, Supeno Supeno, Maryani Maryani
172-177
- [MODEL PROBLEM BASED LEARNING \(PBL\) DISERTAI TUTOR SEBAYA UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMA](#)
Evi Durotun Nasihah, Supeno Supeno, Albertus Djoko Lesmono
178-183
- [IDENTIFIKASI KEMAMPUAN LITERASI SAINS PADA MATERI GERAK LURUS KELAS X MIPA SMA DI SMAN RAMBIPUJI](#)
Dini Atrasina Ludyas Adani, Sri Astutik, Albertus Djoko Lesmono
184-189
- [ANALISIS KEMAMPUAN SISWA SMK DALAM MEMECAHKAN MASALAH RANGKAIAN ARUS SEARAH](#)
Anggraining Widiningtyas, Riski Fitri Damayanti, Sentot Kusairi
190-196
- [TINGKAT PEMAHAMAN KONSEP SISWA SMKN 5 JEMBER PADA POKOK BAHASAN FLUIDA STATIS MENGGUNAKAN TES DIAGNOSTIK FOUR TIER TEST](#)
Anis Budi Rizkiyati, Bambang Supriadi, Maryani Maryani
197-202
- [ANALISIS KEMAMPUAN PENALARAN ILMIAH SISWA SMK NEGERI 1 SINGOSARI](#)
Dinda Taruna Nagara, Achmad Faizul Musyaffa, Sentot Kusairi
203-210
- [PENERAPAN TEKNOLOGI 3D PADA MATA KULIAH BIOLOGI](#)
Muhammad Dalu Prayoga, Muh. Jauhar Fikri, Denny Oktavina Radianto
211-215
- [PENGARUH MEDAN MAGNET EXTREMELY LOW FREQUENCY \(ELF\) TERHADAP KAPASITANSI BUAH ANGGUR MERAH](#)

Naura Maya Mina, Sudarti Sudarti, Yushardi Yushardi

216-220

- [LEMBAR KERJA SISWA \(LKS\) FISIKA BERBASIS POE \(PREDICT, OBSERVE, EXPLAIN\) PADA MATERI MEDAN MAGNET SMAN MUMBULSARI](#)

Moh. Ikbal Fathoni, Sudarti Sudarti, Subiki Subiki

221-226

- [IDENTIFIKASI KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DALAM MENYELESAIKAN SOAL PROBLEM SOLVING MATERI ELASTISITAS PADA SISWA SMA](#)

Anis Dwi Masinta, Sri Astutik, Sri Handono Budi Prastowo

227-234

- [ANALISIS KESALAHAN SISWA MENERJAKAN SOAL UN MATERI RANGKAIAN ARUS LISTRIK SEARAH MENGGUNAKAN METODE POLYA](#)

Denintya Sari, Sudarti Sudarti, Singgih Bektiarso

235-240

- [IDENTIFIKASI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH PADA MATERI HUKUM NEWTON DITINJAU DARI KEMAMPUAN MULTIREPRESENTASI](#)

Diksi Nur Rahajeng Wirgi Trisayuni, Supeno Supeno, Sudarti Sudarti

241-245

- [PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING DISERTAI SIMULASI PhET TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMA](#)

Rima Handayani, I Ketut Mahardika, Subiki Subiki

246-251

- [PROSES BERPIKIR PEMECAHAN MASALAH SISWA HATYAIWITTAYALAISOMBOONKULKANYA SCHOOL THAILAND DITINJAU DARI ADVERSITY QUOTIENT TIPE CLIMBERS](#)

Alfiyah Chusnul Hidayah, Sudarti Sudarti, Ruslan Je-arong

252-256

- [ANALISIS RESPON MAHASISWA TERHADAP BAHAN AJAR TENTANG PEMANFAATAN PENGOLAHAN KAKAO DALAM PEMBELAJARAN FISIKA](#)

Lailatul Nuraini, Deni Irawan, Ita Jeny Trisnawati

257-262

- [ANALISIS KETERAMPILAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI DALAM MENYELESAIKAN SOAL UN FISIKA SMA PADA MATERI MEDAN MAGNET SISWA KELAS XII DI SMA MUHAMMADIYAH 3 JEMBER](#)

Qurrotu A'yunina, Sudarti Sudarti, Subiki Subiki

263-272

University of Jember



JOURNAL | UNIVERSITY OF JEMBER



SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN FISIKA 2018

“Aktualisasi Peran Generasi Milenial Melalui Pendidikan, Pengembangan Sains, dan Teknologi dalam Menyongsong Generasi Emas 2045”

25 NOVEMBER 2018

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *COLLABORATIVE CREATIVITY* (CC)
DISERTAI TEKNIK *PROBING PROMPTING* TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA
SISWA SMKN 2 JEMBER**

Yesy Fatimatus Zahro

Pendidikan Fisika, FKIP, UNIVERSITAS JEMBER

Fzyesy1@gmail.com

Sri Astutik

Pendidikan Fisika, FKIP, UNIVERSITAS JEMBER

tika.fkip@unej.ac.id

Maryani

Pendidikan Fisika, FKIP, UNIVERSITAS JEMBER

maryani.fkip.@unej.id

ABSTRAK

Penelitian yang berjudul pengaruh model pembelajaran *Collaborative Creativity* (CC) disertai teknik *Probing-prompting* terhadap hasil belajar fisika di SMKN 2 Jember ini bertujuan untuk memperoleh gambaran bagaimana pengaruh dari penerapan model pembelajaran *Collaborative Creativity* disertai teknik *Probing-prompting* terhadap hasil belajar siswa. Model pembelajaran *Collaborative Creativity* (CC) disertai teknik *probing-prompting* disusun berdasarkan sintakmatik yang terdapat pada model pembelajaran *Collaborative Creativity* (CC) namun pada langkah-langkah model pembelajaran CC telah disusun dengan menambahkan teknik *probing-prompting* yaitu pada tahap identifikasi masalah dengan tujuan siswa lebih terfokus pada permasalahan yang telah diberikan oleh guru sehingga siswa dapat menjawab permasalahan tersebut sesuai dengan harapan dari guru. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. penelitian eksperimen adalah penelitian yang diterapkan untuk mengetahui sebuah perlakuan tertentu terhadap yang lain dengan kondisi yang dikendalikan. Berdasarkan hasil analisis dapat dikatakan bahwa bahwa model pembelajaran *Collaborative Creativity* disertai teknik *Probing-prompting* berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar fisika di SMK.

Kata Kunci: *Collaborative Creativity* (CC), *Probing-prompting*, Hasil Belajar

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah sebuah program suatu negara yang melibatkan siswa sebagai tokoh didalamnya. Pendidikan memberikan peranan yang sangat penting dalam menciptakan sebuah Sumber Daya Manusia (SDM) yang lebih baik sehingga dapat bersaing dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Jayanto, *et al.*, 2017).

Fisika adalah sebuah cabang dari sebuah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang menekankan pada siswa agar memiliki kemampuan dalam pemahaman konsep dan agar siswa mampu dalam memecahkan permasalahan yang telah diberikan oleh guru. Menurut Hardani, *et al.*, (2012:137).Permasalahan yang sering terjadi saat ini dalam pembelajaran fisika adalah pasifnya siswa dalam kegiatan pembelajaran dikelas. Pada hasil analisis penelitian hasil belajar siswa permasalahan tersebut terjadi karena disebabkan oleh cara pengajaran didalam kelas masih seringkali

menggunakan metode pembelajaran secara tradisional (Trianto, 2007:1).

Pembelajaran tradisional ini lebih memusatkan pembelajaran pada guru atau sering disebut sebagai *teacher-centered* sehingga kegiatan siswa didalam kelas menjadi minim karena seluruh kegiatan pembelajaran berpusat pada guru. Kegiatan pembelajaran yang berpusat pada guru mengakibatkan siswa menjadi pasif, karena siswa kurang ikut berperan dalam kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan diketahui bahwa model pembelajaran yang digunakan masih seringkali menggunakan model pembelajaran langsung (*direct learning*), model ini biasanya dilaksanakan dengan menggunakan metode ceramah yang disertai teknik penugasan, sehingga dalam pelajaran aktifitas siswa didalam kelas hanyalah mendengar, menulis apa yang diterangkan guru, dan mengerjakan latihan soal. Berdasarkan pengamatan

SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN FISIKA 2018

“Aktualisasi Peran Generasi Milenial Melalui Pendidikan, Pengembangan Sains, dan Teknologi dalam Menyongsong Generasi Emas 2045”

25 NOVEMBER 2018

yang dilakukan di SMKN 2 Jember diketahui bahwa model pembelajaran yang

Berdasarkan permasalahan yang terjadi di SMKN 2 Jember maka perlu dilakukan sebuah solusi agar permasalahan tersebut dapat diatasi. Oleh karena itu agar tujuan pembelajaran dapat tercapai maka perlu diterapkan model pembelajaran yang disertai teknik agar membuat siswa aktif didalam kelas sehingga kegiatan pembelajaran tidak berpusat pada guru.

Model pembelajaran dan teknik yang sesuai diharapkan dapat mengatasi segala permasalahan dalam pembelajaran fisika, diantaranya adalah meningkatkan keterampilan proses sains dan hasil belajar siswa. Model pembelajaran yang dijadikan alternatif dan sesuai untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan menggunakan model pembelajaran *Colaborative creativity* (CC)

Model *Colaborative Creativity* (CC) merupakan model pembelajaran yang didalamnya lebih menekankan pada dasar-dasar kolaborasi kreatif pada diri siswa, sehingga dalam kegiatan pembelajaran siswa menjadi subjek yang mampu bekerja secara kolaboratif dan dengan tujuan agar siswa mampu mengembangkan kreatifitas, dan siswa mampu memecahkan permasalahan yang telah diberikan. Astutik, *et al.*, (2017:50) dalam penelitiannya menyatakan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran *Colaborative-creativity* (CC) dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa dan hasil belajar siswa.

Selain itu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan maka dalam kegiatan pembelajaran diperlukan kegiatan dimana agar siswa dapat memusatkan perhatiannya pada materi yang sedang diajarkan hal tersebut dapat dilakukan dengan pemberian serangkaian pertanyaan dengan harapan agar supaya dapat meningkatkan kemampuan berfikir siswa. Teknik yang sesuai dengan hal tersebut adalah dengan menggunakan teknik *Probing prompting*.

Menurut Huda, (2013:281) Teknik *Probing-prompting* merupakan teknik yang menyajikan serangkaian pertanyaan yang diajukan kepada siswa yang bersifat menuntun dan mendorong yang mengakibatkan terjadi proses berfikir yang mampu menghubungkan pengetahuan dan pengalaman siswa. Menurut Sulis, *et al.*, (2016:412) dalam penelitiannya dengan menggunakan teknik ini mendorong siswa agar memahami permasalahan secara lebih detail sehingga siswa mampu memperoleh jawaban yang diharapkan. Dengan demikian siswa menjadi aktif dalam pembelajaran sehingga siswa dapat lebih memahami materi yang diajarkan yang berakibat pada hasil belajar siswa yang memuaskan.

Oleh karena itu untuk mencapai hasil yang maksimal agar tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat tercapai maka model pembelajaran *Colaborative creativity* perlu disertai dengan menggunakan teknik *probing-prompting* agar permasalahan yang terjadi

terkait hasil belajar dan keterampilan proses sains siswa dapat diatasi.

Berdasarkan uraian diatas peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian dengan model pembelajaran *Colaborative crativity* disertai teknik *Probing-Prompting* dengan harapan dapat meningkatkan keterampilan proses sains dan hasil belajar fisika. Maka peneliti mengambil penelitian yang berjudul “**Pengaruh Model Pembelajaran *Colaborative Creativity* (CC) disertai Teknik *Probing Prompting* terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa SMKN 2 Jember.**”

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuasi eksperimen. Menurut Sugiyono (2010:107) penelitian eksperimen adalah penelitian yang diterapkan untuk mengetahui sebuah perlakuan tertentu terhadap yang lain dengan kondisi yang dikendalikan. Sedangkan menurut Arikunto (2016:207).

Desain penelitian yang digunakan adalah *Posttest Only Control Design*. Menurut Sugiyono (2010:112) *Posttest Only Control Design* adalah desain yang memiliki dua kelas yang masing-masing dari kelas tersebut dipilih secara acak atau sering dikatakan random. Kelas pertama diberikan perlakuan yang disebut dengan kelas eksperimen dan kelas kedua tidak diberi perlakuan disebut dengan kelas kontrol, setelah itu pada akhir pembelajaran masing masing kelas diberikan *post-test* dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh dari perlakuan tersebut.

Penelitian ini dilaksanakan di SMKN 2 Jember pada semester ganjil tahun ajaran 2018/2019. Populasi yang digunakan penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X di SMKN 2 Jember. Dalam pemilihan sampel ini dilakukan dengan cara melakukan uji homogenitas dari populasi yang telah ditentukan. Data yang digunakan adalah nilai dari ulangan sebelumnya.

Berdasarkan hasil uji homogenitas yang diperoleh maka apabila hasil uji tersebut tidak homogen pemelihan sampel dilakukan. dipilih berdasarkan nilai rata-rata ulangan yang mendekati atau hampir sama yang biasa disebut dengan teknik *purposive sampling area* yang kemudian diundi untuk menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas yang digunakan dalam penelitian ini adalah kelas X TPM 3 sebagai kelas kontrol dan kelas X TPM 2 sebagai kelas eksperimen.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi, wawancara, tes, dan dokumentasi. Observasi adalah sebuah cara mengamati yang dilakukan oleh seseorang yang dilakukan secara berkelanjutan dengan menggunakan lembar observasi yang didalamnya terdapat indikator aspek yang akan di observasi. Teknik observasi ini digunakan untuk mengukur kemampuan psikomotor siswa pada saat proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran

SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN FISIKA 2018

“Aktualisasi Peran Generasi Milenial Melalui Pendidikan, Pengembangan Sains, dan Teknologi dalam Menyongsong Generasi Emas 2045”

25 NOVEMBER 2018

Colaborative Creativity (CC) disertai teknik *Probing-Prompting*.

Wawancara merupakan sebuah cara yang dilakukan oleh peneliti untuk memperoleh sebuah data dalam bentuk informasi. Wawancara dilakukan dengan cara mengajukan berbagai pertanyaan yang diperlukan kepada narasumber. Hasil wawancara tersebut kemudian digunakan sebagai data pendukung yang kemudian dibahas dalam pembahasan.

Teknik pengumpulan data berupa tes ini merupakan suatu cara yang dilakukan peneliti untuk mengukur kemampuan kognitif siswa atau dapat dikatakan sebagai hasil belajar siswa. Tes yang diberikan adalah berupa *posttest*. Tes ini diberikan setelah proses pembelajaran dengan tujuan agar peneliti dapat mengetahui bagaimana hasil belajar yang dimiliki siswa pada kelas yang menggunakan model pembelajaran *Colaborative Creativity* (CC) disertai teknik *Probing-Prompting* dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional yang biasa digunakan oleh guru. Tes yang diberikan berupa kumpulan soal pilihan ganda dan juga beberapa soal uraian.

Dokumentasi dapat dikatakan sebagai sebuah cara yang dilakukan untuk mengumpulkan semua dokumen selama penelitian berlangsung, atau catatan dari sebuah peristiwa yang telah terjadi. Dalam penelitian ini data yang diperoleh dari teknik dokumentasi yakni berupa gambar atau sebuah foto dari selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Selain itu data yang diperoleh melalui kegiatan dokumentasi ini adalah berupa nilai ulangan fisika siswa pada materi sebelumnya, daftar nama siswa dari kelas eksperimen dan kelas kontrol, serta hasil belajar siswa.

Pada penelitian ini hasil belajar yang diukur oleh peneliti adalah dalam ranah kognitif, cara mengukur hasil belajar yang diperoleh siswa adalah dengan melalui *post-test*. Hal ini dilakukan agar peneliti dapat mengetahui pengaruh setelah diterapkannya model pembelajaran *Colaborative creativity* (CC) disertai teknik *Probing-Prompting* pada kelas eksperimen dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional yang biasa digunakan oleh guru.

Cara yang dilakukan untuk menganalisis data hasil belajar yang telah diperoleh adalah dengan menggunakan cara manual, dan juga dapat dianalisis dengan menggunakan uji *independent sample t-test* pada aplikasi SPSS 16 Cara manual yang digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar yang dimiliki oleh siswa adalah dengan menggunakan *T-test* Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$T_{\text{test}} = \frac{M_x - M_y}{\sqrt{\frac{\sum x^2 + \sum y^2}{N_x - N_y - 2} \left(\frac{1}{N_x} + \frac{1}{N_y} \right)}}$$

Dengan:

M_x : nilai rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen

M_y : nilai rata-rata hasil belajar siswa pada kelas kontrol

$\sum x^2$: Jumlah kuadrat deviasi nilai kelas eksperimen

$\sum y^2$: Jumlah kuadrat deviasi nilai kelas kontrol

N_x : Banyaknya sampel pada kelas eksperimen

N_y : banyaknya sampel pada kelas kontrol

H_0 : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen.

H_a : terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen

Hasil dari perhitungan manual menggunakan rumus Ttest tersebut selanjutnya dibandingkan dengan harga t tabel.

- Harga t hitung < t tabel, maka H_0 diterima dan H_a ditolak sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol.
- Harga t hitung > t tabel, maka H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. (Sugiyono, 2013:122-124)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Model pembelajaran *Collaborative Creativity* (CC) disertai teknik *probing - prompting* dirancang berdasarkan sintakmatik yang terdapat dalam model pembelajaran *Collaborative Creativity*. Namun, langkah-langkah pada model pembelajaran *Collaborative Creativity* yang dimaksud telah disusun dengan menambahkan teknik *probing-prompting* yakni pada tahap perumusan masalah dengan tujuan guru dapat mengontrol kegiatan yang akan dilakukan siswa selain itu dengan menggunakan teknik dapat memusatkan perhatian siswa terhadap penjelasan dari guru.

Hasil belajar yang diamati dalam penelitian ini adalah hasil belajar dalam ranah kognitif yakni melalui *post-test*. Pelaksanaan *post test* dilaksanakan pada tanggal 31 Agustus 2018 untuk kelas eksperimen dan pada tanggal 7 september pada kelas kontrol. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Collaborative Creativity* (CC) disertai teknik *probing-prompting* pada kelas eksperimen perlu dilakukan uji statistik menggunakan uji t dengan Independent Sample T Test. Sebelum melakukan uji t data harus diuji dengan uji normalitas untuk menentukan data yang diperoleh adalah normal. Uji normalitas ini menggunakan *Kolmogorov Smirnov*. Hasil uji normalitas data hasil belajar kognitif dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.1 Uji Normalitas

	kelas eksperimen	kelas kontrol

SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN FISIKA 2018

“Aktualisasi Peran Generasi Milenial Melalui Pendidikan, Pengembangan Sains, dan Teknologi dalam Menyongsong Generasi Emas 2045”

25 NOVEMBER 2018

N		34	34
Normal Parameters ^a	Mean	79.1765	68.5294
	Std. Deviation	8.20743	9.00584
Most Extreme Differences	Absolute Positive	.166	.123
	Negative	-.132	-.146
Kolmogorov-Smirnov Z		.967	.852
Asymp. Sig. (2-tailed)		.307	.462

Berdasarkan hasil output SPSS, terlihat bahwa nilai Sig. Pada tabel Asymp. Sig. (2-tailed) untuk kelas eksperimen, nilai signifikansi lebih dari 0,05 yakni sebesar 0,307, dan pada kelas kontrol, nilai signifikansi > 0,05 yakni sebesar 0,462, berdasarkan hasil tersebut maka dapat disimpulkan bahwa data hasil belajar terdistribusi normal. Setelah itu langkah selanjutnya

Tabel 4.3 Uji Independent Sample T Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
hasil belajar	Equal variances assumed	.467	.497	5.095	66	.000	10.64706	2.08966	6.47492	14.81920
	Equal variances not assumed			5.095	65.439	.000	10.64706	2.08966	6.47425	14.81987

Berdasarkan uji analisis menggunakan uji t dengan Independent Sample T Test menunjukkan bahwa hasil belajar ranah kognitif mempunyai nilai sig.(2 tailed) dengan nilai 0,000, Karena nilai sig 0,000 < 0,05 maka dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol atau dapat dikatakan (H_a diterima, H_0 ditolak). Maka berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Collaborative Creativity disertai teknik probing prompting berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar fisika di SMK.

PENUTUP

Kesimpulan

melakukan uji t dengan menggunakan *Independent Sample T Test*.

Perbandingan nilai rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol pada materi gerak melingkar beraturan dapat dilihat pada tabel 4.2 sebagai berikut :

Tabel 4.2 Rata-rata nilai hasil belajar Siswa

Kelas	Jumlah Nilai	Rata-rata
Kontrol	2692	79,17
Eksperimen	2150	68,52

Berdasarkan tabel 4.2 dapat dilihat bahwa rata-rata hasil belajar fisika siswa kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Namun perlu pengujian menggunakan SPSS 20 untuk mengetahui pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran *Collaborative Creativity* (CC) disertai teknik *probing-prompting*.

Untuk

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada bab sebelumnya dapat diperoleh kesimpulan bahwa model pembelajaran Collaborative Creativity disertai teknik Probing-prompting berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar fisika di SMK.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka saran dalam penelitian ini adalah :

1. Bagi Guru, penerapan model pembelajaran Collaborative Creativity (CC) disertai teknik probing-prompting dapat membuat siswa terlibat aktif dalam pembelajaran, diharapkan guru juga menguasai teknik probing-prompting guna
2. memudahkan siswa dalam merumuskan masalah dan hipotesis
3. Bagi peneliti lain, kendala kendala selama penerapan model pembelajaran Collaborative

SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN FISIKA 2018

“Aktualisasi Peran Generasi Milenial Melalui Pendidikan, Pengembangan Sains, dan Teknologi dalam Menyongsong Generasi Emas 2045“

25 NOVEMBER 2018

Creativity (CC) disertai teknik probing prompting dapat diatasi dengan pengelolaan kelas yang baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Astutik, S., Susanti, E., Madlazim dan M. Nur 2017. Effectiveness of Collaborative Students Worksheet to Improve Students Affective Scientific Collaborative and Science Process Skills (SPS). *International Journal of Education and Research*. Vol. 5 (1) 154.
- Astutik,S., Nur, M dan Endang. 2016. *Validity of Collaborative Creativity (CC) Models. The 3th International Conference on Reaserch, Implementation and Education of Mathematics and Science*. 16-17.
- Astutik,S.,M.Nur, dan E. Susantini. 2015. Pengembangan Model Hipotetik untuk Mengajarkan Keterampilan Kreativitas Ilmiah Siswa pada Pembelajaran IPA. *Prosiding Seminar Nasional*. 1. 959-968.
- Depdiknas. 2003. *Kurikulum 2004 Standar Kompetensi Sekolah Dasar*. Jakarta: Depdiknas.
- Dimiyati dan Mudjiono.2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Dimiyati dan Mudjiono.2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta dan Depdikbud.
- Guyotte, K. W., N. W. Sochacka, T. E. Costantino, dan N. N. Kellam. 2015. *Collaborative Creativity in STEAM: Narratives of Art Education Students' Experiences in Transdisciplinary Spacs. International Journal of Education & the Arts*. 16(15): 1-38
- Hadiyati. 2011. Kreativitas dan Inovasi Berpengaruh Terhadap Kewirausahaan Usaha Kecil. *Jurnal Manajemen dan Kewirausahaan*. Vol.13. No 1:8-16.
- Hake, R.1999. Analyzing Change/ Gain Score. *Article Indiana University: USA* <http://www.physics.indiana.edu>. Diakes: 23 MEI 2018, 08.45.
- Hardani,D.P., Palgunadi, H.S., dan Zainunnuroni, M.2012. *Ilmu Kealaman Dasar*. Jember: UPT BSMKU Universitas Jember.
- Hardani,D.P., Palgunadi, H.S., dan Zainunnuroni, M.2012. *Ilmu Kealaman Dasar*. Jember: UPT BSMKU Universitas Jember.
- Huda, M.2013. Model-model pengajaran dan pembelajaran . Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Semiawan, Conny R. 1992. Pendekatan Keterampilan Proses. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Sulis, S., Sudarti, dan Pramudya, D.A.P. 2016. Pengaruh Model Based Instruction disertai Teknik Probing-Prompting terhadap keterampilan Berfikir Kritis dan Hasil Belajar Fisika Siswa (Studi Eksperimen Kelas X SMA Muhammadiyah 3 Jember). *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran IPA*. 1(1): ISSN: 2527-5917.
- Sugiyono. 2010. Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan, Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D). Bandung: ALFABETA,CV.
- Trianto. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.
- Trianto. 2008. *Mendesain Pembelajaran Kontekstual di Kelas*. Jakarta: Cerdas Pustaka Publisher.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inofativ Progresif*. Jakarta: Kencana Pustaka Publisher.