



Penerapan Model Pembelajaran *Curious Note Program* (CNP) untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Materi Hukum Newton



Khosyi Khoirunnisa Azmi^{1*}, Suliyanah²

Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya

*Email: khosyi.17030184077@mhs.unesa.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.33369/pendipa.5.2.262-268>

ABSTRACT

This study aims to apply the Curious Note Program (CNP) learning model to improve students' critical thinking skills. This type of research is pre-experimental using one group pre-test post-test design. The population taken was class X MIPA SMAN 1 Wonoayu with two classes as samples, namely class X MIPA 1 and X MIPA 2. The sample used was a simple random sampling technique with equal opportunities given and taken randomly. The research instrument for implementation was in the form of observation sheets and tests based on questions with indicators of critical thinking. Techniques in analyzing the data used were quantitative descriptive for the implementation of learning, normality test to test normally distributed categories, homogeneity test to test homogeneity in both classes, paired t-test to compare pre-test and post-test values, and n-gain to determine the increase in critical thinking skills. The conclusion of this study is that the implementation of the Curious Note Program (CNP) learning model is categorized as very good and can improve critical thinking skills in the moderate category in both classes.

Keywords: *CNP learning model; Critical thinking skill; Newton's Law.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan menerapkan model pembelajaran *Curious Note Program* (CNP) untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Jenis penelitian yaitu *pre-experimental* menggunakan *one group pre-test post-test design*. Populasi yang diambil adalah kelas X MIPA SMAN 1 Wonoayu dengan dua kelas sebagai sampel yaitu kelas X MIPA 6 dan X MIPA 7. Sampel yang digunakan teknik *simple random sampling* dengan diberikan peluang yang sama dan diambil secara acak. Instrumen penelitian untuk keterlaksanaan berupa lembar pengamatan dan tes berdasarkan soal dengan indikator berpikir kritis. Teknik dalam melakukan analisis data yang digunakan yaitu deskriptif kuantitatif untuk keterlaksanaan pembelajaran, uji normalitas untuk menguji kategori terdistribusi normal, uji homogenitas untuk menguji homogen pada kedua kelas, uji t-berpasangan untuk membandingkan nilai *pre-test* dan *post-test*, dan analisis n-gain untuk menentukan peningkatan keterampilan berpikir kritis. Kesimpulan dari penelitian ini adalah keterlaksanaan model pembelajaran *Curious Note Program* (CNP) dikategorikan sangat baik dan dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dengan kategori sedang pada kedua kelas.

Kata kunci: Model pembelajaran CNP; Keterampilan berpikir kritis; Hukum Newton.

PENDAHULUAN

Pada abad 21 ini kehidupan telah masuk ke dalam revolusi industri 4.0 yang sangat menekankan individu dalam memiliki suatu keterampilan khusus agar dapat bersaing dan juga bertahan untuk menghadapi arus globalisasi

yang berkembang semakin pesat. Perkembangan pengetahuan abad 21 dalam bidang pendidikan semakin luas yaitu dengan adanya pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (Daryanto dan Karim, 2017). Kebijakan pemerintah pada abad 21 dalam bidang pendidikan yaitu menuntut

agar keterampilan yang dimiliki oleh peserta didik digunakan dalam menuntaskan suatu permasalahan yang sering dihadapi dalam kehidupan. Berdasarkan adaptasi oleh kemendikbud dalam bidang pendidikan pada abad 21, dalam pengembangan kurikulum 2013 yaitu berupa bentuk dari penilaian autentik dan juga pendekatan ilmiah (Pradipta dan Kustijono, 2017). Keterlaksanaan dari kurikulum 2013 yang menjadi kunci pokok utama yaitu kegiatan yang dilakukan peserta didik dalam mencari suatu permasalahan dan dapat dikatakan menguasai dalam pembelajaran ketika dapat memenuhi standar kompetensi lulusan yang sudah ditetapkan pada Permendikbud No. 20 tahun 2016 (Sulistyowatiningsih dan Achmadi, 2019). Berdasarkan abad ke-21 penilaian bagi peserta didik bukan hanya menggunakan pengujian pada aspek pengetahuan dalam menjawab suatu pertanyaan tetapi penilaian juga dilaksanakan dalam kemampuan proses pemecahan masalah, kreativitas, dan berpikir kritis.

Dalam menghadapi tantangan kehidupan diperlukan keterampilan untuk berpikir (Nuryanti, et al., 2018). Keterampilan yang harus dipenuhi pada abad ke-21 salah satunya yaitu berpikir kritis (Harsono dan Suliyanah, 2019). Berpikir kritis adalah keterampilan yang mendasar, dan mampu diterapkan dalam berbagai aspek yang ada pada kehidupan (Ahmatika, 2016). Berpikir kritis didefinisikan sebagai kegiatan yang dilakukan untuk mengorganisasi peserta didik untuk melakukan evaluasi suatu pendapat, penalaran, dan bukti yang digunakan untuk melandasi suatu pernyataan (Johnson, E. B., 2007). Berpikir kritis merupakan keterampilan yang harus dilaksanakan dalam menganalisis sebuah fakta kemudian digunakan dalam membuat dan mempertahankan pendapat untuk membandingkan dalam menentukan kesimpulan dari pemecahan suatu permasalahan (Wijaya dan Suliyanah, 2019). Maka dari itu, pembelajaran pada abad 21 peserta didik harus memenuhi keterampilan yaitu berpikir kritis.

Cara yang dapat dilakukan untuk peningkatan hasil kualitas pemikiran dengan menerapkan teknik yang sistematis dalam berpikir juga dapat memberikan daya pikir pada ide-ide dalam penggagasan yaitu dengan cara menerapkan keterampilan berpikir kritis (Paul

dan Elder, 2008). Keterampilan berpikir kritis dapat dikembangkan dengan kegiatan di sekolah yaitu pada saat pembelajaran karena dalam melatih keterampilan berpikir kritis harus dilaksanakan terus-menerus (Hidayati, 2016). Peserta didik sangat penting untuk memiliki keterampilan berpikir kritis, dengan begitu peserta didik dapat menuntaskan suatu permasalahan sosial dan keilmuan secara efektif (Nafiah, 2014). Menurut Facione (2011) indikator dalam berpikir kritis merupakan *cognitive skills* yang terdiri dari interpretasi (*interpretation*), analisis (*analysis*), evaluasi (*evaluation*), inferensi (*inference*), eksplanasi (*explanation*), dan regulasi diri (*self-regulation*).

Berdasarkan hasil pra-penelitian yang dilaksanakan pada 5 Januari 2021 di kelas XI-MIPA 3 SMAN 1 Wonoayu dengan memberikan angket, peserta didik menyatakan pembelajaran masih didominasi oleh guru yang berperan aktif. Peserta didik dengan persentase 70% menunjukkan guru masih menerapkan metode ceramah pada saat penyampaian materi, meskipun dalam kegiatan pembelajaran terkadang guru menerapkan metode eksperimen untuk memberikan materi kepada peserta didik. Selama ini di kelas peserta didik diarahkan untuk memahami dan menghafal informasi yang telah diberikan guru dan mengerjakan latihan soal. Selain itu, peserta didik dengan persentase 78% masih belum mampu untuk menyelesaikan dengan benar soal keterampilan berpikir kritis.

Penguasaan suatu konsep yang kurang dalam pelajaran fisika dan keterampilan berpikir kritis karena peserta didik kurang dilibatkan dalam pemantapan konsep (Husein, et al., 2015). Dalam kegiatan pengajaran fisika guru sebaiknya memberikan penekanan dalam memberikan suatu keahlian secara langsung untuk dapat melatih keterampilan berpikir kritis peserta didik (Khotimah dan Suliyanah, 2017). Dalam memilih model pembelajaran sangat berpengaruh untuk keberhasilan dari pembelajaran (Yuli dan Asmawati, 2015). Model dari pembelajaran yang dirasa mampu dan dapat digunakan untuk melatih berpikir kritis yaitu model *Curious Note Program* (CNP).

Model pembelajaran CNP merupakan salah satu model dalam pembelajaran yang menggunakan proses *inquiry*. Model pembelajaran CNP harus melaksanakan kegiatan

eksperimen yang dilakukan dalam menguji suatu hipotesis berdasarkan permasalahan yang sudah ditentukan (Park, et al., 2009). Model pembelajaran CNP pada tahun 2009 telah dilakukan pengembangan dan diterapkan pada salah satu sekolah di Korea yaitu KNU SEIGY (*Science Education Institute for Gifted Youth*) oleh Jongseon Park (Putranta dan Yusman, 2018). Pada tahun 2014 penelitian dengan menggunakan model pembelajaran CNP dimulai di Indonesia oleh Santoso (Putranta dan Yusman, 2018). Model pembelajaran CNP memiliki enam fase yaitu, *introduction* (memberikan contoh fenomena fisika pada kehidupan sehari-hari), *finding out question* (mengidentifikasi masalah dan merumuskan masalah), *discussion and determination* (menentukan variabel dan mempersiapkan percobaan), *study related theory* (menyusun dasar teori dan merumuskan hipotesis), *inquiry activity* (melakukan percobaan dan menganalisis hasil percobaan), dan *conclusion* (menguji hipotesis dan menyimpulkan). Model pembelajaran CNP yaitu suatu model dimana peserta didik sebagai pusat dalam pembelajaran (*student centered*) artinya peserta didik diarahkan untuk dapat menemukan konsep melalui hasil dari pengamatan dan eksperimen.

Strategi pembelajaran menggunakan model pembelajaran CNP dengan memanfaatkan LKPD sebagai *student guide*, peserta didik dapat aktif dalam kegiatan pembelajaran (Yulianto dan Wiyatmo, 2016). Menurut penelitian Farumanda, et al. (2017) dengan model CNP peserta didik meningkat dalam keterampilan proses sains dan kemampuan kognitif. Dengan menerapkan model CNP keterampilan proses sains mengalami peningkatan (Putranta dan Wiyatmo, 2018). Dengan model pembelajaran CNP peserta didik pada saat pembelajaran diharuskan untuk aktif. Selain itu peserta didik baik secara individu atau kelompok bertanggung jawab penuh terhadap pembelajaran.

Dari uraian di atas maka dalam penelitian ini diterapkan model pembelajaran CNP untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik.

METODE PENELITIAN

Pelaksanaan penelitian menggunakan jenis *Pre-Experimental* dengan *One Group*

Pretest-Posttest Design. Penelitian ini didapatkan data kuantitatif dari hasil *pre-test* dan *post-test* yang diujikan kepada sampel. Populasi yang diambil pada penelitian ini adalah kelas X MIPA SMAN 1 Wonoayu dengan menggunakan dua kelas sebagai sampel. Sampel yang digunakan yaitu teknik *simple random sampling* dengan diberikan peluang sama kemudian dipilih secara acak. Penelitian dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2020/2021. Tabel berikut merupakan desain dari rancangan penelitian:

Tabel 1. Desain penelitian

Kelas	Pre-test	Perlakuan	Post-test
X MIPA 6	O ₁	X	O ₂
X MIPA 7	O ₁	X	O ₂

Keterangan :

- X : perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran CNP
- O₁ : *pre-test* sebelum penerapan
- O₂ : *post-test* sesudah penerapan

Data penelitian ini dikumpulkan berdasarkan lembar pengamatan keterlaksanaan model CNP dan metode tes keterampilan berpikir kritis. Data hasil keterlaksanaan pembelajaran dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Metode tes keterampilan berpikir kritis dilaksanakan dua kali yaitu *pre-test* sebelum pembelajaran dengan menggunakan model CNP dan *post-test* dilaksanakan setelah pembelajaran dengan menggunakan model CNP. Data pencapaian keterampilan berpikir kritis dianalisis dengan uji normalitas, uji homogenitas, uji t-berpasangan, dan analisis *n-gain*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengamatan dalam penelitian di SMA Negeri 1 Wonoayu untuk keterlaksanaan pembelajaran dilakukan oleh guru mata pelajaran Fisika. Pengamatan yang dilakukan berkaitan dengan keterlaksanaan pembelajaran dengan model CNP berdasarkan dengan rubrik penilaian. Berikut ini merupakan hasil keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model CNP.

Tabel 2. Rekapitulasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran CNP

No.	Aspek yang diamati	Kelas	
		X MIPA 6	X MIPA 7
1.	Pendahuluan	4	4
	Fase 1. Introduction	4	4
	Memberikan contoh fenomena fisika pada kehidupan sehari-hari (interpretasi) Inti		
	Fase 2. Finding Out Question	4	4
	Membimbing peserta didik untuk mengidentifikasi masalah dan merumuskan masalah (inferensi)		
	Fase 3. Discussion and determination	3	3
2.	Membimbing peserta didik menentukan variabel dan mempersiapkan percobaan		
	Fase 4. Study related theory	4	3
	Membimbing peserta didik untuk menyusun dasar teori dan merumuskan hipotesis		
3.	Fase 5. Inquiry activity	3	3
	Membimbing peserta didik untuk melakukan percobaan untuk mendapatkan data, menganalisis hasil percobaan (analisis)		
	Fase 6. Conclusion	3	3
3.	Membimbing peserta didik untuk menguji hipotesis (evaluasi) dan membuat kesimpulan (inferensi)		
	Penutup	4	4
	Mempresentasikan hasil percobaan		

(eksplanasi), menutup pembelajaran.	guru	
Jumlah	29	28
Persentase	90,63%	87,50%
Kriteria	Sangat Baik	Sangat Baik

Berdasarkan rekapitulasi keterlaksanaan pembelajaran pada Tabel 2 bahwa pada kegiatan pendahuluan yang meliputi menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi peserta didik keterlaksanaan pada kedua kelas mendapat skor dengan kriteria sangat baik. Fase pertama (*introduction*) guru memberikan contoh fenomena Hukum Newton dalam kehidupan sehari-hari (interpretasi) keterlaksanaan pada kedua kelas mendapatkan skor dengan kriteria sangat baik. Fase kedua (*finding out question*) guru membimbing peserta didik untuk mengidentifikasi masalah dan merumuskan masalah (inferensi) keterlaksanaan pada kedua kelas mendapatkan skor dengan kriteria sangat baik. Fase ketiga (*discussion and determination*) guru membimbing peserta didik untuk menentukan variabel dan mempersiapkan percobaan sesuai dengan LKPD keterlaksanaan pada kedua kelas mendapatkan skor dengan kriteria baik. Fase keempat (*study related theory*) guru membimbing peserta didik untuk menyusun dasar teori dan merumuskan hipotesis keterlaksanaan pada kelas X MIPA 6 mendapatkan skor dengan kriteria sangat baik dan keterlaksanaan pada kelas X MIPA 7 mendapatkan skor dengan kriteria baik. Fase kelima (*inquiry activity*) guru membimbing peserta didik untuk melakukan percobaan kemudian menuliskan hasil percobaan pada tabel dan menganalisis hasil percobaan (analisis) keterlaksanaan pada kedua kelas mendapatkan skor dengan kriteria baik. Fase keenam (*conclusion*) guru membimbing peserta didik untuk menguji hipotesis (evaluasi) dan membuat kesimpulan (inferensi) keterlaksanaan kedua kelas mendapatkan skor dengan kriteria baik. Kegiatan penutup meliputi mempresentasikan hasil percobaan (eksplanasi) dan menutup pembelajaran pada kedua kelas mendapatkan skor dengan kriteria sangat baik. Persentase hasil penilaian keterlaksanaan pembelajaran untuk X MIPA 6 dan X MIPA 7 pada rentang 81% -

100%. Keterlaksanaan pembelajaran X MIPA 6 sebesar 90,63% dan X MIPA 7 sebesar 87,50% yang dikategorikan sangat baik. Dengan demikian pembelajaran dikatakan berhasil karena sudah lebih dari kriteria cukup atau pada rentang 41% - 60%.

Berdasarkan data yang diperoleh dari *pre-test* dan juga *post-test* pada soal sebelum dilaksanakan uji-t harus dilaksanakan uji normalitas dan homogenitas agar dapat masuk dalam kategori normal dan homogen. Tabel berikut ini adalah hasil dari uji normalitas.

Tabel 3. Hasil uji normalitas

Kelas	χ^2_{tabel}	χ^2_{hitung}	
		Pre-test	Post-test
X MIPA 6	11,07	3,37	7,43
X MIPA 7		2,73	7,14

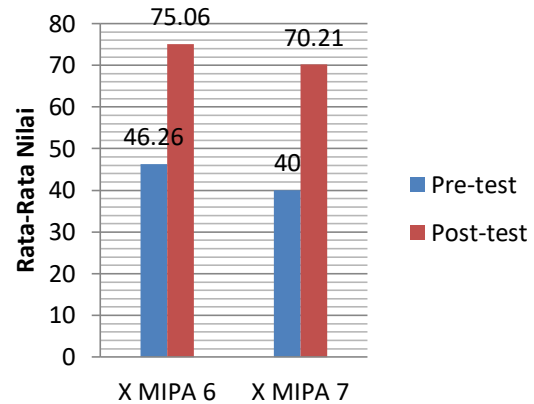
Berdasarkan pada Tabel 3 dari hasil uji normalitas diketahui $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, artinya H_0 diterima dengan kata lain dari kedua kelas terdistribusi normal. Berdasarkan hasil perhitungan uji homogenitas, maka diperoleh:

Tabel 4. Hasil uji homogenitas

Kelas	χ^2_{tabel}	χ^2_{hitung}	
		Pre-test	Post-test
X MIPA 6	11,07	7,92	0,28
X MIPA 7			

Berdasarkan Tabel 4 perhitungan uji homogenitas ditunjukkan bahwa $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka dinyatakan kedua kelas dalam kategori homogen. Dengan demikian menunjukkan H_0 diterima karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ dengan rincian untuk hasil *pre-test* $7,92 < 11,07$ dan untuk hasil *post-test* $0,28 < 11,07$.

Nilai keterampilan berpikir kritis peserta didik didapat berdasarkan tes dengan soal keterampilan berpikir kritis. Di bawah ini merupakan rata-rata nilai dari hasil *pre-test* dan *post-test* berdasarkan soal keterampilan berpikir kritis peserta didik.



Gambar 1. Grafik perbandingan rata-rata nilai *pre-test* dan *post-test*

Dari Gambar 1 dapat dinyatakan bahwa adanya perbedaan antara hasil dari *pre-test* dan *post-test* sebelum dan setelah penerapan model CNP. Dengan begitu diketahui bahwa penerapan model CNP dalam pembelajaran dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis.

Uji t-berpasangan dilaksanakan untuk melihat signifikansi dari hasil *pre-test* dan *post-test*. Hasil dari uji-t berpasangan ditunjukkan oleh Tabel 5.

Tabel 5. Hasil uji t-berpasangan

Kelas	t_{tabel}	t_{hitung}	Hipotesis
X MIPA 6	2,045	17,61	H_0 ditolak
X MIPA 7		16,46	

Berdasarkan pada Tabel 5 diperoleh data bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada kedua kelas yang dilakukan penelitian dengan nilai $\alpha = 0,05$, sehingga dapat ditarik suatu kesimpulan bahwa H_0 ditolak. Artinya ada perbedaan pada nilai *pre-test* dan *post-test* sebelum dan setelah diterapkan model CNP. Diketahui bahwa hasil *post-test* secara signifikan lebih tinggi dibandingkan dengan hasil *pre-test* yang dihitung secara statistik pada setiap kelas.

Agar dapat mengategorikan peningkatan keterampilan berpikir kritis peserta didik maka dilakukan analisis *n-gain*. Pada Tabel 6 menunjukkan hasil perhitungan *n-gain*.

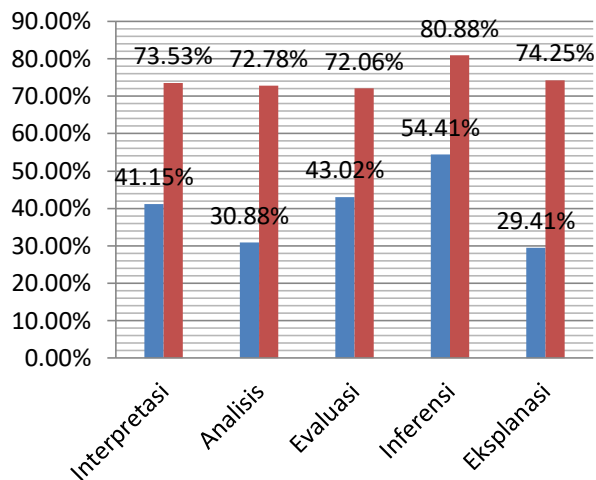
Tabel 6. Hasil Perhitungan *n-gain*

Kelas	$\langle g \rangle$	Kategori
X MIPA 6	0,54	Sedang

X MIPA 7	0,50	Sedang
----------	------	--------

Dari hasil perhitungan *n-gain* diketahui bahwa peserta didik mengalami peningkatan keterampilan berpikir kritis dengan kategori sedang.

Menurut Facione (2011) ada enam indikator keterampilan berpikir kritis, yaitu interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, eksplanasi, dan regulasi diri. Maka dari itu untuk soal yang akan diujikan harus memenuhi beberapa indikator berpikir kritis. Berikut ini merupakan perolehan untuk peningkatan keterampilan berpikir kritis.



Gambar 2. Rata-rata keterampilan berpikir kritis peserta didik

Dari Gambar 2 dapat dianalisis bahwa rata-rata keterampilan berpikir kritis berdasarkan hasil pelaksanaan *pre-test* dan *post-test* dari kedua kelas mengalami peningkatan. Dari hasil tersebut diketahui bahwa peserta didik sudah mempunyai suatu keterampilan berpikir kritis berdasarkan bimbingan guru dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis. Dapat dilihat bahwa keterampilan berpikir kritis meningkat setelah diterapkan model pembelajaran CNP pada kelas eksperimen dan replikasi. Hasil peningkatan keterampilan berpikir kritis termasuk dalam aspek kognitif. Hal ini bersesuaian dengan penelitian yang dilaksanakan oleh Affandi dan Supardi (2018) dengan menerapkan model inkuiri terbimbing hasil belajar peserta didik meningkat pada aspek

kognitif. Dalam penelitian ini tidak mengukur untuk indikator regulasi diri karena tidak dapat diukur berdasarkan tes.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang sudah dilaksanakan dapat ditarik kesimpulan bahwa untuk keterlaksanaan dari model pembelajaran CNP dikategorikan sangat baik dan mata pelajaran fisika dengan menggunakan model pembelajaran CNP dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik termasuk dalam kategori sedang berdasarkan rata-rata *n-gain* dan konsisten untuk kedua kelas yang dilakukan penelitian. Peningkatan pada masing-masing indikator berpikir kritis termasuk dalam peningkatan yang signifikan. Dengan demikian model pembelajaran CNP dapat menjadi salah satu alternatif dalam model pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

Affandi, D. L. N., & Supardi, Z. A. I. (2018). Pembelajaran Fisika Berbasis Kegiatan Laboratorium Untuk Melatihkan Keterampilan Proses Sains Pada Materi Usaha dan Energi. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*. 7(2), 292-295.

Ahmatika, D. (2016). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dengan Pendekatan Inquiry/Discovery. *Jurnal Euclid*. 3(1), 394-403.

Daryanto & Karim, S. (2017). *Pembelajaran Abad 21*. Yogyakarta: Gava Media.

Facione. (2011). *Critical Thinking: What It Is and What It Counts*. California: Measured Reasons LLC.

Farumanda, F. P., Agus, Y., & Budi, A. (2018). Profil Pencapaian Keterampilan Proses Sains dan Peningkatan Kemampuan Kognitif Siswa Kelas X dalam Pembelajaran Fisika dengan bantuan LKS Inquiry Activity Berbasis Model Pembelajaran Curious Note Program (CNP). *Jurnal Phenomenon*. 8(1), 13-25.

Harsono, F. D. S., & Suliyanah. (2019). Pengembangan Buku Ajar Fisika SMA untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis Pada Materi Suhu dan Kalor.

- Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*. 8(2), 737-741.
- Hidayati, N. (2016). Hasil Belajar dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Madrasah Tsanawiyah dalam Pembelajaran IPA Melalui Kerja Ilmiah. *Proceeding Biology Education Conference*. 13(1), 118-127.
- Husein, S., Herayanti, L., & Gunawan. (2015). Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Terhadap Penguasaan Konsep dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Suhu dan Kalor. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*. 1(3), 221-225.
- Johanson, E. B. (2007). *Contextual Teaching & Learning*. Bandung: Penerbit MLC.
- Khotimah, Putri C. & Suliyannah. (2017). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik SMAN 4 Sidoarjo pada Materi Kalor. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*. 6(3), 295-300.
- Nafiah, Yunin Nurun. (2014). Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Vokasi*. 4(1), 125-143.
- Nuryanti, L., Zubaidah, S., & Diantoro, M. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan*. 3(2), 155-158.
- Park, et al. (2009). *Development and Application of Curious Note Program Teaching-Learning Model (CNP Model) for Enhancing the Creativity of Scientificaly Gifted Students*. Disajikan dalam *International Science Education Conference (ISEC)* di *National Institute of Singapore* pada tanggal 24 – 26 November 2009. Editor: Mijung KIM, et al.
- Paul, R., & Elder, L. (2008). *Miniatur Guide to Critical Thinking Concepts and Tools*. Dillon Beach: Foundation for Critical Thinking Press.
- Pradipta, D. D., & Kustijono, R. (2017). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Melatihkan Keterampilan Proses Sesuai Kurikulum 2013. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*. 6(3), 231-236.
- Putranta, Himawan & Wiyatmo, Y., (2018). Development of Student Worksheet Based Curious Note Program (CNP) Learning Model to Improve Science Process Skills of Senior High School Students Grade XI In Chapter Equilibrium and Rotational Dynamics. *International Journal of Current Research*. 3(3), 67000-67005. Vol 3.
- Sulistiyowatiningsih, & Achmadi, H. R. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Melatihkan Keterampilan Proses Sains Pada Materi Hukum Newton. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*. 8(1), 482-487.
- Wijaya, R. A., & Suliyannah. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Guided Discovery untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik di MAN 1 Sidoarjo. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*. 8(3), 873-880.
- Yuli, Eka & Asmawati. (2015). Lembar Kerja Siswa (LKS) Menggunakan Model Guided Inquiry untuk Meningkatkan Konsep Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika*. 3(1), 1-16.
- Yulianto & Wiyatmo, Y. (2016). Pengembangan LKPD Inquiry Activity Berbasis Model Pembelajaran Curious Note Program (CNP) Pada Materi Hukum Newton Tentang Gravitasi. *Jurnal Pendidikan Fisika*. 5(1), 9-20.