



## IMPLEMENTASI MODEL *POINT-COUNTER-POINT* (PCP) PADA HASIL BELAJAR SISWA MATERI GETARAN DAN GELOMBANG

Ratih Mayang Sari<sup>1\*</sup>, Effendi, Wahid Gunarto<sup>1</sup>, Siti Anisatur Rofiqoh<sup>1</sup>, Haresda Varrentine Rohim<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Pendidikan Fisika, Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Nurul Huda, Sukaraja

\*Corresponden author: ratihmayang@gmail.com

### Article History:

Received: maret 20, 2020

Revised: april 03, 2020

Accepted: april 30, 2020

Published: juni 30, 2020

**Keywords:** Learning Model Type Point-Counter-Point Cooperative Learning (PCP), Student learning outcomes, Vibration, Wave.

**Abstract:** This research is motivated by the low learning outcomes of 8th grade students of SMP Negeri 5 Madang Suku I. So, the researchers examined the influence of Cooperative Learning Model Point-Counter-Point Type (PCP) on students' learning outcomes in learning materials Vibration and Waves. With the aim to determine the effect of Point-Counter-Point Cooperative Learning model (PCP) on students' learning outcomes. The sampling technique in this study was done by random sampling. The experimental class used PCP learning model while the control class used Lecture method. Data collection techniques using written tests and hypothesis testing using the T test. Based on the test results, obtained an average score of the experimental class is 70.22 and the average score of the control class is 63.28, so it can be seen that there is a significant influence on students' learning outcomes.

**Abstrak:** Penelitian ini dilatar belakangi rendahnya hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Madang Suku I. maka peneliti meneliti tentang penelitian pengaruh model Pembelajaran Cooperative Learning Tipe Point-Counter-Point (PCP) terhadap hasil belajar siswa pada materi pembelajaran Getaran dan Gelombang. Dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh terhadap hasil belajar siswa dengan model pembelajaran (PCP). Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan cara acak, Kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran (PCP), sedangkan kelas kontrol menggunakan metode Ceramah. Teknik pengumpulan data menggunakan tes, dan pengujian hipotesisnya menggunakan uji T. Berdasarkan hasil belajar siswa setelah diadakan tes diperoleh nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 70,22 dan nilai rata-rata kelas kelas kontrol adalah 63,28 sehingga dapat di ketahui bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa.

### PENDAHULUAN

Pemerintah mengusahakan dan menyelenggarakan satuan sistem pendidikan nasional yang bertujuan untuk meningkatkan keimanan dan ketakwaan serta akhlak mulia dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa (Undang-Undang Republik Indonesia, 2003). Oleh karena itu, tiap jenjang pendidikan dari tingkat SD/MI, SMP/MTs, dan SMA/MA/SMK memiliki kurikulum sebagai acuan penyelenggaraan kegiatan pembelajaran (Kemendikbud, 2018; Kusnawati & Surachman, 2019).

Kurikulum diberlakukan dengan tujuan untuk mempersiapkan generasi muda Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan afektif, serta mampu mempermudah pemahaman siswa (Wekke & Astuti, 2017). Tujuan pendidikan tersebut dapat di capai dengan sarana dan prasarana yang memadai di lingkup sekolah (Prastowo et al., 2019). Salah satu faktor yang menunjang proses pemahaman siswa selain dengan memiliki sarana dan prasarana yang baik kemampuan berfikir siswa juga dapat

dipengaruhi dengan cara guru memberikan materi pembelajaran terhadap siswa (Ramli, 2015; Utami, Septiyanto, Wibowo, & Suryana, 2017). Oleh karena itu, guru harus pandai mengajak siswanya kepada tujuan yang hendak dicapai. Selain itu, guru juga harus menerapkan model-model pembelajaran yang bervariasi (Anwar et al., 2019; Aryani, 2019; Hendri & Faradhillah, 2020).

Banyak sekali model pembelajaran yang dapat dilakukan salah satunya model *Point-Counter-Point* (PCP) (Barr, 2020; Edukasi, 2019; Penrod et al., 2020). Pada model PCP siswa di arahkan untuk memahami poin tiap poin sehingga akan mudah untuk di pahami. Mudah nya siswa memahami materi akan berdampak pada hasil belajar yang baik (Nasution, 2020; Surati & Hurfi, 2019).

Namun, berdasarkan hasil observasi peneliti yang dilakukan pada SMP Negeri 5 Madang Suku 1, didapatkan informasi bahwa masih ada beberapa guru yang menggunakan model konvensional dengan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA fisika masih rendah, terutama pada materi Getaran dan Gelombang.

Pada materi getaran dan gelombang sering kali kita lakukan tanpa kita sadari. Beberapa penelitian telah membahas abstraknya materi getaran dan gelombang dan mencoba mengatasinya dengan berbagai cara diantaranya: mengembangkan lembar kerja siswa (Hamidiyah, 2017; Ulfiatun, Dewi, & Khusniati, 2018; Widayanti, Yuberti, Irwandani, & Hamid, 2018) dan penerapan *lesson study* (Manrulu & Sari, 2015). Fokus pada penelitian ini materi getaran dan gelombang dengan menerapkan model *Point-Counter-Point* (PCP).

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan *Quasi Experimental Design* yaitu *posttest Only*

*control group Design*. Terdapat 2 kelompok yang dipilih, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Bentuk desain penelitian disajikan seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelompok	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	X <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>
Kontrol	X <sub>2</sub>	T <sub>2</sub>

Keterangan :

E : Kelompok eksperimen (kelompok yang menggunakan model kooperatif tipe *Point-Counter-Point* (PCP).

C : Kelompok kontrol (kelompok yang menggunakan metode ceramah).

X<sub>1</sub> : Perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Point-Counter-Point* (PCP).

X<sub>2</sub> : Perlakuan dengan menggunakan metode ceramah.

T<sub>2</sub> : *Posttest* untuk masing-masing kelompok (kelompok eksperimen dan kelompok kontrol).

Pada kelas eksperimen diberikan perlakuan yaitu dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Point-Counter-Point* (PCP) dan pada kelas kontrol tidak diberikan perlakuan atau pembelajarannya menggunakan model pembelajaran ceramah, kemudian pada akhir pertemuan peneliti memberikan tes pada akhir pembelajaran atau *posttest* pada kedua kelas tersebut.

Populasi dalam penelitian ini seluruh siswa kelas VIII di SMP Negeri 5 Madang Suku 1. Sampel dipilih secara *cluster random* terpilih dua kelas yaitu kelas VIII B–VIII D SMP Negeri 5 Madang Suku 1 Tahun Pembelajaran 2017/2018.

Teknik pengumpulan data menggunakan tes pilihan ganda terdapat 25 soal yang harus dijawab siswa. Tes yang digunakan dalam penelitian ini sesuai dengan indikator materi mengenai getaran dan gelombang dengan menetapkan proporsi tingkat kesulitan

mencakup keseluruhan perangkat instrumen penelitian tersebut. Soal yang digunakan pada penelitian telah di validasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengambilan data tentang hasil belajar siswa yang proses pembelajaran dengan

menggunakan model pembelajaran PCP (*piont control point*) ditetapkan dengan data yang diambil dari nilai tes. Nilai tersebut selanjutnya dianalisis untuk memperoleh kesimpulan dari penelitian. Adapun hasil nilai tes siswa ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Nilai Tes Hasil Belajar Kognitif Siswa

No	Kelas	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Nilai Rata-Rata	Standar Deviasi
1	Eksperimen	90	50	70,22	5,74
2	Kontrol	80	45	63,28	4,93

Dari Tabel 2 nilai tes hasil belajar kognitif siswa dapat dilihat bahwa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki perbedaan yang cukup signifikan. Hasil belajar menggunakan metode PCP (*point control point*) jauh lebih tinggi dibandingkan dengan menggunakan metode konvensional yang selama ini di laksanakan di sekolah tersebut.

Perbedaan hasil belajar siswa yang pembelajarannya menggunakan model PCP dengan siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran konvensional ini dapat ditinjau dari persentase nilai kategori tinggi, sedang dan rendah. Tabel 3 berikut menunjukkan hasil belajar siswa.

Tabel 3. Persentase Hasil Belajar Siswa

No	Kategori	Kelas PCP		Kelas Ceramah	
		Jumlah Siswa	Persentase (%)	Jumlah Siswa	Persentase (%)
1	Tinggi	13	48,15	4	14,82
2	Sedang	12	44,44	11	40,74
3	Rendah	2	7,41	12	44,44

Berdasarkan uraian tentang hasil belajar siswa ditinjau dari persentase nilai kategori tinggi, sedang dan rendah dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran PCP lebih berhasil daripada penerapan model pembelajaran konvensional. Hal tersebut dapat dilihat dari presentase skor kategori tinggi kelas Eksperimen lebih besar daripada kelas Kontrol dan dilihat dari presentase kategori rendah kelas Eksperimen lebih kecil daripada kelas Kontrol.

Kriteria uji homogenitas tolak  $H_0$  jika  $F_{hit} \geq F_{tabel}$  dengan  $F_{tabel} = F_{1/2\alpha}(V_1 - V_2)$ . Dan terima  $H_0$  untuk harga  $F_{hit} < F_{tabel}$ . Serta besarnya  $\alpha$  diambil 5%. Nilai  $F_{hitung}$  kemudian dibandingkan dengan nilai  $F_{tabel}$  pada derajat kebebasan untuk pembilang

$V_1 = n_2 - 1 = 27 - 1 = 26$  dan derajat kebebasan untuk penyebut  $V_2 = n_1 - 1 = 27 - 1 = 26$  dengan taraf signifikansi 5%.  $F_{tabel} = F_{0,05(26-26)} = 1,93$ , dari perhitungan didapat  $F_{tabel} = 1,93$ . Berdasarkan nilai  $F$  yang diperoleh dapat dilihat bahwa  $F_{hit} < F_{tabel} = 1,36 < 1,93$ , maka  $H_a$  diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa varian dalam penelitian ini adalah homogen. Data yang digunakan pada penelitian bersifat normal dan homogen.

### - Uji Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini yaitu:

$H_0$  : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan penerapan Model Pembelajaran *Point-Counter-Point*

(PCP) terhadap hasil belajar siswa Pada Materi Getaran Dan Gelombang di Kelas VIII SMP Negeri 5 Madang Suku 1 Tahun Pembelajaran 2017/2018.

Ha : Terdapat pengaruh yang signifikan penerapan Model Pembelajaran *Point-Counter-Point* (PCP) terhadap hasil belajar siswa Pada Materi Getaran Dan Gelombang di Kelas VIII SMP Negeri 5 Madang Suku 1 Tahun Pembelajaran 2017/2018.

Penelitian ini mendukung beberapa penelitian sebelumnya, bahwa model pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

#### SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan analisis data dan pembahasan hasil penelitian tentang perbandingan hasil belajar siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran *Point-Counter-Point* (PCP) dan model pembelajaran ceramah pada Materi Bahasan Getaran Dan Gelombang di Kelas VIII SMP Negeri 5 Madang Suku I Tahun Pembelajaran 2017/2018 dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran PCP terhadap hasil belajar siswa materi Getaran dan Gelombang di Kelas VIII SMP Negeri 5 Madang Suku 1 Tahun Pembelajaran 2017/2018. Hal ini terbukti dari hasil perhitungan dengan nilai  $t_{hitung} = 4,81 > t_{0,975} = 2,02$  berarti  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak.

#### DAFTAR PUSTAKA

Anwar, C., Saregar, A., Yuberti, Zellia, N., Widayanti, Diani, R., & Wekke, I. S. (2019). Effect Size Test of Learning Model ARIAS and PBL : Concept Mastery of Temperature and Heat on Senior High School Students. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 15(3), 1–9.

<https://doi.org/https://doi.org/10.29333/ejmste/103032>

Aryani, R. (2019). Entrepreneurship Learning Model Based on Local Wisdom for Increasing Student Creative Business. *Indonesian Journal of Contemporary Education*, 1(1), 24–31.

Barr, W. B. (2020). POINT/COUNTER-POINT—Links between traumatic brain injury and dementia remain poorly defined. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 35(2), 128–132. <https://doi.org/https://doi.org/10.1093/arclin/acz075>

Edukasi, J. (2019). Penerapan Model Pembelajaran *Point-Counter-Point* Bagi Mahasiswa IKIP Budi Utomo Malang. *Jurnal Edukasi*, 5(2), 35–42.

Hamidiyah, N. (2017). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik ( LKPD ) untuk Melatihkan Self-efficacy Siswa pada Materi Getaran Harmonik Sederhana di MAN 2 Kediri. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika (JIPF)*, 6(3), 240–245.

Hendri, S., & Faradhillah. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Listrik Dinamis (LKS) Berbasis Inkuiri. *IJIS Edu : Indonesian J. Integr. Sci. Education*, 2(1), 1–6.

Kemendikbud. (2018). *Permendikbud No. 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi Kurikulum 2013*. Jakarta.

Kusnawati, H., & Surachman, A. I. (2019). Glokalisasi Kurikulum Pendidikan Agama Islam Madrasah Aliyah Keagamaan di Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 6(2).

Manrulu, R. H., & Sari, D. N. (2015). Efektivitas Kegiatan Lesson Study dalam Merancang Pembelajaran pada Mata Kuliah Gelombang dan Optik. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 4(2), 229–239. Retrieved from <https://doi.org/10.24042/jpifalbiruni>.

- v4i2.95
- Nasution, S. R. A. (2020). Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Tematik dengan Strategi Inkuiri pada Tema Lingkungan Di Kelas III SDN 1001004 Sitinjak. *Jurnal Education and Development*, 8(1), 267–271.
- Penrod, W. M., Griffin-shirley, N., Hollinger, K., Burgin, X., Smolka, S., Okungu, P. A., ... Obiero, N. A. (2020). The Orientation and Mobility Specialist and Braille: Point – Counter Point Arguments for and Against the Need for the Knowledge of Braille. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 114(2), 127–137.  
<https://doi.org/10.1177/0145482X20912904>
- Prastowo, R., Huda, S., Umam, R., Jermisittiparsert, K., Prasetyo, A. E., Tortop, H. S., & Syazali, M. (2019). The Effectiveness Of Environmental Geophysical Learning In Developing Academic Achievement And Conceptual Understanding Of Electrodynamics: Applications Geoelectric Using Cooperative Learning Model. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 8(2).
- Ramli, M. (2015). Hakikat Pendidik Dan Peserta Didik. *Tarbiyah Islamiyah*, 5(1), 61–85.
- Surati, & Hurfi. (2019). Pengaruh Penggunaan Handout Fisika Berbasis Thinking Aloud Pair Problem Solving terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMA N 1 Ranah Batahan Pasaman Barat. *Pillar of Physics Education*, 12(1), 9–16.
- Ulfiatun, Dewi, N. R., & Khusniati, M. (2018). Efektivitas Penggunaan LKS IPA Terpadu Bervisi Salingtemas (Sains-Lingkungan- Teknologi-Masyarakat) Berbasis Science Entrepreneurship terhadap Keterampilan Komunikasi Ilmiah dan Minat Berwirausaha Siswa. *Pancasakti Science Educational Journal*, 2(2), 1–15.
- Undang-Undang Republik Indonesia. (2003). Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003. *Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional*. Retrieved from [http://stpi-binainsanmulia.ac.id/wp-content/uploads/2013/04/Lamp\\_2\\_UU20-2003-Sisdiknas.doc](http://stpi-binainsanmulia.ac.id/wp-content/uploads/2013/04/Lamp_2_UU20-2003-Sisdiknas.doc)
- Utami, I. S., Septiyanto, R. F., Wibowo, F. C., & Suryana, A. (2017). Pengembangan STEM-A (Science, Technology, Engineering, Mathematic and Animation) Berbasis Kearifan Lokal dalam Pembelajaran Fisika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 6(1), 67–73.  
<https://doi.org/10.24042/jpifalbiruni.v6i1.1581>
- Wekke, I. S., & Astuti, R. W. (2017). Kurikulum 2013 di Madrasah Ibtidaiyah : Implementasi di Wilayah Minoritas Muslim. *Tadris: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah*, 2(1), 33–39.  
<https://doi.org/10.24042/tadris.v2i1.1736>
- Widayanti, Yuberti, Irwandani, & Hamid, A. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Praktikum Percobaan Melde Berbasis Project Based Learning. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 6(1), 24–31.  
<https://doi.org/10.24815/jpsi.v6i1.10908>