



## Kemampuan Model Pembelajaran Inovatif *Construction Deconstruction Reconstruction – Provocation (CDR-Po)* Memicu Indikator Keterampilan Berpikir Kreatif *Fluency*

Fransiska Harahap<sup>1\*</sup>, Desire Atna Sridanty Rumondor<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Pendidikan IPA, Fakultas Matematika Ilmu Pengetahuan Alam dan Kebumian, Universitas Negeri Manado

<sup>2</sup>Jurusan Pendidikan Kimia, Fakultas Matematika Ilmu Pengetahuan Alam dan Kebumian, Universitas Negeri Manado

\*e-mail: [fransiskaharahap@unima.ac.id](mailto:fransiskaharahap@unima.ac.id)

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan model pembelajaran inovatif *Construction Deconstruction Reconstruction–Provocation (CDR-Po)* memicu keterampilan berpikir kreatif *fluency*. Indikator *fluency* merujuk pada kemampuan untuk menghasilkan banyak ide relevan, atau jumlah dari respon berbeda. Pendekatan penelitian deskriptif kuantitatif dengan *one group pre-test post-test design*. Responden penelitian sebanyak 89 siswa kelas VII secara *purposive sampling*. Model pembelajaran CDR-Po diterapkan pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) meliputi topik karakteristik zat; unsur, senyawa, dan campuran; asam, basa, dan garam; serta pemisahan campuran. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan jumlah ide relevan yang dihasilkan siswa setelah penerapan pembelajaran menggunakan model CDR-Po sebanyak 2.771 persen. Konversi jumlah ide menjadi skor *fluency* menunjukkan peningkatan skor *fluency* sangat besar mencapai 1.764 persen. Kesimpulan penelitian ini adalah model pembelajaran inovatif CDR-Po sangat berpotensi memicu indikator kemampuan berpikir kreatif *fluency*

**Kata kunci:** model CDR-Po, berpikir kreatif, *fluency*

**Abstract.** *This research aims to determine the ability of the innovative learning model Construction Deconstruction Reconstruction–Provocation (CDR-Po) to trigger fluency in creative thinking skills. The fluency indicator refers to the ability to generate many relevant ideas, or the number of different responses. Quantitative descriptive research approach with one group pre-test post-test design. The research respondents were 89 class VII students using purposive sampling. The CDR-Po learning model is applied to Natural Sciences (IPA) learning covering the topics of substance characteristics; elements, compounds, and mixtures; acids, bases, and salts; and separation of mixtures. The research results showed that there was an increase in the number of relevant ideas produced by students after implementing learning using the CDR-Po model by 2,771 percent. Conversion of the number of ideas into a fluency score shows a very large increase in the fluency score reaching 1,764 percent. This research concludes that the CDR-Po innovative learning model has the potential to trigger indicators of fluency creative thinking abilities*

**Keywords:** CDR-Po model, creative thinking, *fluency*

Diterima 15 November 2023 | Disetujui 30 Desember 2023 | Diterbitkan 31 Desember 2023

### PENDAHULUAN

Dewasa ini dunia mulai bersiap memasuki tatanan dunia baru Masyarakat 5.0 (*Society 5.0*). Bila pada era industri 4.0 berfokus pada kemajuan

teknologi digital yang melahirkan inovasi seperti *Internet of Things (IoT)*, *Cloud*, *Artificial Intelligence (AI)*, maka pada era Masyarakat 5.0 lebih berfokus pada keseimbangan manusia dan teknologi.

Manusia harus menjadi pengendali teknologi, dan memanfaatkan teknologi untuk menyelesaikan problem sosial dan kesejahteraannya. Era Masyarakat 5.0 bertujuan menghasilkan masyarakat super cerdas, sementara era 4.0 menghasilkan pabrik yang cerdas.

Penekanan manusia sebagai pengendali teknologi mengisyaratkan adanya urgensi dunia pendidikan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Peserta didik perlu dibekali kecakapan hidup abad 21 meliputi keterampilan berpikir kreatif (*Creative thinking skill*), keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah (*Critical thinking and problem solving skills*), keterampilan berkomunikasi (*Communication skill*), dan keterampilan berkolaborasi (*Collaboration skill*). Keempat keterampilan ini kerap disingkat 4C (Trilling & Fadel, 2009).

Keterampilan berpikir kreatif merupakan salah satu keterampilan paling dibutuhkan dalam menjawab tantangan era Masyarakat 5.0. Masyarakat harus mampu berkreasi menghasilkan ide-ide baru dan memiliki kemampuan inovatif yang diawali dengan berpikir kreatif. Berpikir kreatif adalah kemampuan menghasilkan ide yang baru, unik, dan berguna.

Model pembelajaran *Construction Deconstruction Reconstruction-Provocation (CDR-Po)* merupakan model inovatif yang bertujuan melatih kemampuan berpikir kreatif siswa. Beberapa model pembelajaran seperti *Creative Problem Solving (CPS)*, *Problem Based Learning (PBL)*, *Project Based Learning (PjBL)*, dan Inkuiri diketahui dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif. Berbeda dengan model-model yang disebutkan di atas, model CDR-Po lebih fokus sebagai model untuk melatih kemampuan berpikir kreatif siswa SMP.

Salah satu indikator berpikir kreatif adalah *fluency* yakni menghasilkan banyak ide (Treffinger, Young, Selby, & Shepardson, 2002). *Fluency* adalah kemampuan seseorang dengan lancar menghasilkan banyak ide yang relevan. *Fluency* juga menunjukkan kemampuan

seseorang untuk menghasilkan banyak respon berbeda. Dalam langkah pembelajaran menggunakan model CDR-Po proses menghasilkan ide merupakan bagian yang tak terpisahkan. Kemampuan peserta didik menghasilkan ide-ide relevan setelah penerapan model pembelajaran ini menggambarkan kemampuan berpikir kreatif *fluency*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan model pembelajaran CDR-Po memicu indikator keterampilan berpikir kreatif *fluency*.

## METODE PENELITIAN

Disain penelitian ini berupa *one group pre-test post-test design*, dengan pendekatan deskriptif kuantitatif. Penelitian dilakukan pada seluruh siswa SMP Kelas VII SMP Katolik St. Rafael Kota Manado sebanyak 4 kelas. Pengambilan sampel secara *purposive sampling*. Total responden penelitian berjumlah 89 siswa, dengan kisaran usia 11–13 tahun.

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) meliputi empat topik, yaitu: 1) Karakteristik zat, 2) Unsur, senyawa, dan campuran, 3) Asam, basa, dan garam, dan 4) Pemisahan campuran. Pembelajaran menggunakan model inovatif CDR-Po dengan sintaks terdiri dari empat fase sebagaimana disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Sintaks Model Pembelajaran CDR-Po

Fase	Sintaks
1	Menciptakan suasana kreatif (humor dan motivasi intrinsik)
2	Mengonstruksi konsep
3	Mendekonstruksi konsep dan menghasilkan ide
4	Merekonstruksi konsep dan menerima ide

(Harahap, 2019)

Data penelitian dikumpulkan melalui instrumen Lembar Penilaian (LP) Berpikir Kreatif yang telah teruji validitas dan reliabilitasnya oleh 3 pakar Pendidikan Kimia dan Pendidikan IPA. Instrumen berupa delapan butir soal tes *essay* masing-masing berisi gambar, narasi, masalah berbentuk provokasi, dan ruang isian jawaban siswa.

Pengumpulan data penelitian menggunakan Lembar Penilaian (LP) Berpikir Kreatif topik-topik IPA di atas yang telah teruji validitas dan reliabilitasnya. Instrumen penelitian berupa tes uraian sebanyak 8 butir soal berisi gambar, narasi, masalah berbentuk provokasi, dan ruang isian jawaban siswa.

Penentuan skor *fluency* dengan menghitung jumlah respon relevan yang berbeda dalam satuan waktu tertentu. Ide-ide yang diperhitungkan untuk penilaian skor *fluency* hanya ide-ide yang relevan dengan masalah yang diangkat dalam LP Berpikir Kreatif. Rubrik skor penilaian *fluency* disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rubrik Skor *Fluency*

	Skor			
	3	2	1	0
Jumlah respon/ Ide relevan	≥ 20 respon relevan	10-19 respon relevan	1-9 respon relevan	Tidak ada respon relevan

(DeHaan, 2011)

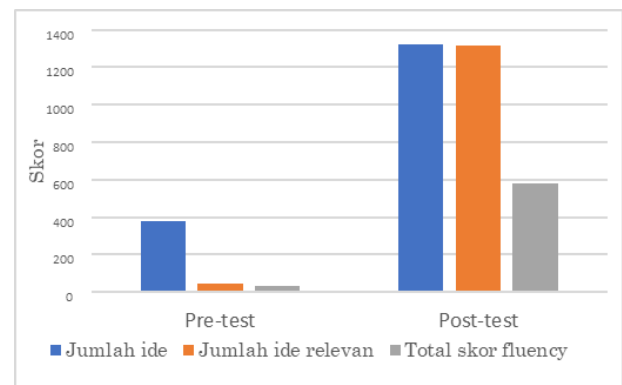
### HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan jumlah ide total yang dihasilkan setelah pembelajaran menggunakan model CDR-Po meningkat sangat signifikan (380 ide menjadi 1.320 ide). Jumlah total ide-ide yang relevan dan selanjutnya dijadikan data penelitian juga sangat signifikan (46 ide menjadi 1.319 ide). Peningkatan ide relevan sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan model CDR-Po ini mencapai 2.771 persen. Ide-ide dikonversi menjadi skor *fluency* sesuai rubrik Tabel 2. Hasilnya menunjukkan adanya kenaikan total skor *fluency* yang sangat besar antara sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan model CDR-Po yakni sebanyak 1.764 persen (Tabel 3).

Tabel 3. Persentasi peningkatan *fluency* ide sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan model CDR-Po

Sebelum pembelajaran		Sesudah pembelajaran		Persen kenaikan (%)
Jumlah ide relevan	Total skor <i>fluency</i>	Jumlah ide relevan	Total skor <i>fluency</i>	
46		1319		<b>2.771</b>
	31		578	<b>1.764</b>

Kenaikan jumlah ide, jumlah ide relevan, dan total skor *fluency* dapat dilihat pada grafik histogram (Gambar 1). Grafik memperlihatkan perbedaan yang sangat mencolok dalam hal peningkatan jumlah ide maupun total skor *fluency* sebelum dan sesudah pembelajaran. Perolehan hasil penelitian ini mengisyaratkan model pembelajaran CDR-Po sangat berpotensi berfungsi sebagai pemicu indikator kemampuan berpikir kreatif *fluency*.



Gambar 1. Histogram Jumlah Ide dan Skor *Fluency*

Peningkatan *fluency* sebagai hasil penerapan pembelajaran model CDR-Po yang bertujuan melatih keterampilan kreatif siswa sangat signifikan. Keberhasilan model pembelajaran CDR-Po memicu banyaknya ide yang dihasilkan siswa selaras dengan dukungan teoretis dan empiris terhadap setiap langkah sintaks model.

Fase 1 sintaks model pembelajaran CDR-Po adalah menciptakan suasana kreatif. Dua unsur penting dalam fase ini adalah penggunaan humor dan pengkondisian terbentuknya motivasi intrinsik siswa. Humor merupakan alat kreatif terhebat sebagai alat efisien untuk mengembangkan pemikiran kreatif. Humor adalah sumber tertawa yang dapat membuat siswa menjadi terbuka untuk berpikir divergen, yakni cara berpikir yang sangat berpeluang menghasilkan banyak ide. Sejalan dengan hal ini, Pannels & Claxton (Fletcher, 2011) menyatakan bahwa individu yang merasa senang akan lebih santai, lebih terbuka pada penjelasan-penjelasan baru, dan pikiran menjadi bebas sehingga mudah

menghasilkan ide. Menurut Amabile (2013) siswa akan menjadi lebih kreatif jika termotivasi secara intrinsik.

Fase 2 sintaks model CDR-Po adalah mengonstruksi konsep. Semakin banyak pengetahuan dimiliki siswa maka semakin banyak ide yang dihasilkan (Moreno, 2010). Dalam fase ini berpikir kreatif diawali dengan berpikir kritis, yang membutuhkan pemikiran konvergen. Kedua keterampilan ini sama-sama dibutuhkan sebagai bekal menjadikan peserta didik ilmuwan di masa depan (Birgili, 2015).

Fase 3 sintaks model pembelajaran CDR-Po adalah mendekonstruksi konsep dan menghasilkan ide. Teknik esensial dalam tahap ini adalah penggunaan teknik provokasi. Teori kognitif menyatakan bahwa jika individu mengalami pengalaman baru dan membingungkan serta berusaha mengatasi ketidaksesuaian yang ditimbulkan oleh pengalaman baru ini maka kecerdasan individu akan semakin berkembang (Slavin, 2006). Provokasi membuat konsep yang dimiliki siswa terdekonstruksi dan membuka peluang munculnya ide-ide yang unik.

Fase 4 sintaks model pembelajaran CDR-Po adalah merekonstruksi konsep dan menerima ide. Konsep direkonstruksi agar pemahaman siswa semakin kuat. Menurut Moreno (2010) semakin kuat pemahaman siswa terhadap suatu disiplin ilmu, maka semakin mampu siswa tersebut mencipta (Moreno, 2010).

Model pembelajaran CDR-Po memperlihatkan hasil *fluency* yang tidak membedakan gender. Hal ini berbeda dengan hasil penelitian Madyani, Yamtinah, dan Utomo (2019) yang menyatakan siswa laki-laki memiliki kemampuan *fluency* lebih tinggi dibandingkan siswa perempuan.

Meski model pembelajaran CDR-Po sangat baik untuk mengukur *fluency*, agar dapat menyimpulkan tingkat kemampuan berpikir kreatif seseorang harus bersama pengukuran indikator lainnya seperti indikator *flexibility*, *originality*, dan *elaboration*. Kreativitas memiliki makna, yakni kemampuan melahirkan ide atau konsep yang belum pernah ada sebelumnya, dengan mengacu pada

*fluency*, *flexibility*, *originality*, dan *elaboration* untuk memecahkan masalah (Fatmawati, Jannah, & Maya, 2022). Dalam hal ini, *fluency* merupakan kemampuan berpikir kreatif terendah (Arsiadi & Istiyono, 2020). Dengan demikian tingginya perolehan *fluency* di atas belum cukup merepresentasikan kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran CDR-Po sangat mampu berfungsi sebagai pemicu indikator berpikir kreatif pada siswa SMP. Meski model CDR-Po dirancang untuk melatih kemampuan berpikir kreatif siswa ditingkat SMP, dimungkinkan untuk menerapkan model yang sama bagi siswa yang berada di tingkat Pendidikan di bawah maupun di atas tingkat SMP. Perlu penelitian lebih lanjut untuk mendapatkan data mengenai hal ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amabile, T.M. (2013). *Componential Theory of Creativity. Encyclopedia of Management Theory. Kessler, E.H. (Ed.)*. Boston: Sage Publications.
- Arsiadi, M., & Istiyono, E. (2020). Exploration of Creative Thinking Skills of Students in Physics Learning. *Journal of Educational Science and Technology*, 6(2), 151-158.
- Birgili, B. (2015). Creative and Critical Thinking Skills in Problem-based Learning Environments. *Journal of Gifted Education and Creativity*, 2(2), 71-80.
- DeHaan, R. L. Teaching Creative Science Thinking. *Science Education* Vol. 334. (2011). Diakses 16 Desember 2023, dari [www.sciencemag.org](http://www.sciencemag.org).
- Fatmawati, B., Jannah, B.M., & Maya, S. (2022). Students' Creative Thinking Ability Through Creative Problem Solving based Learning. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 8(4), 2090-2094.
- Fletcher, T. S. (2011). Creative thinking in schools: Finding the "just right" challenge for students. *Gifted Child Today*, 34(2), 37-42.

- Harahap, F. (2019). Model Pembelajaran Construction Deconstruction Reconstruction-Provocation (CDR-Po) untuk Melatih Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa dalam Pembelajaran Sains SMP. *Disertasi*. Program Pascasarjana, Universitas Negeri Surabaya.
- Madyani, I., Yamtinah, S., & Utomo, S. B. (2019). Profile of Creative Thinking Skills on Junior High School Students in Science Learning by Gender. *Scientiae Educatia: Jurnal Pendidikan Sains*, 8(2), 119-130.
- Moreno, R. (2010). *Educational Psychology*. NJ: John Wiley & Sons.
- Slavin, R.E. (2006). *Educational Psychology. Theory and Practice. 8th Ed.* Boston: Pearson Education, Inc.
- Treffinger, D.J., Young, G.C., Selby, E.C., & Shepardson, C. (2002). *Assessing Creativity: A Guide for Educators*. Florida: The National Research Center on The Gifted and Talented.
- Trilling, B. & Fadel, C. (2009). *21<sup>st</sup> Century Skills: Learning for Life in Our Times*. San Fransisco, C.A: John Wiley & Sons. Inc.