

MODEL CPS MELALUI SAINTIFIK APPROACH TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK

Godensia Eustika Elonora¹, Sholikhan², Hestiningtyas Yuli Pratiwi³

Program Studi Pendidikan Fisika, Universitas PGRI Kanjuruhan Malang¹²³

Email: godensiaelonora@gmail.com

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kapasitas penalaran kritis peserta didik menggunakan model pembelajaran berpikir kritis imajinatif melalui *saintifik approach* dengan model pembelajaran konvensional melalui pembelajaran dalam jaringan berbasis whatsapp dan google classroom. Penelitian ini dilaksanakan di salah satu SMP Negeri di Kabupaten Malang pada semester genap tahun 2020/2021. Sampel penelitian adalah 60 siswa dan dibagi menjadi dua kelas, yakni kelas eksperimen serta kelas kontrol. Jenis penelitian merupakan penelitian *semi test plan* dengan *control bunch plan Pretest-Posttest*. Informasi kapasitas penalaran dikumpulkan melalui pretest dan posttest. Informasi yang dikumpulkan dianalisis menggunakan uji-T. Diperoleh hasil yang menunjukkan bahwa adanya perbedaan dalam kapasitas berpikir kritis murid memakai model pembelajaran berpikir kritis imajinatif melalui metodologi logis dengan model pembelajaran konvensional melalui pembelajaran organisasi berbasis whatsapp dan google classroom. Hasil analisis yang didapat adalah $0,000 < 0,05$. Nilai normal kemampuan berpikir kritis murid yang memahami cara menggunakan model pembelajaran berpikir kritis inovatif melalui *saintifik approach* adalah 78,93 serta murid yang memahami cara menggunakan model pembelajaran konvensional adalah 68,46.

Kata Kunci: *creative problem solving; kemampuan berpikir kritis*

PENDAHULUAN

Pandemi dunia yang disebabkan oleh adanya Covid-19 yang terjadi di Indonesia mempengaruhi jagad pendidikan, sosial ekonomi serta budaya. Khususnya di bidang pengajaran, hasilnya membatasi penerimaan untuk aktivitas jarak dekat dan pribadi atau berkumpul di sekolah dan perguruan tinggi untuk mencegah penyebaran virus Corona. Untuk mengantisipasi penularan infeksi, pemerintah memberikan strategi, misalnya pemisahan sosial, pemindahan fisik, sampai pembatasan sosial lingkup besar (PSBB). Situasi ini menuntut penghuni agar tetap tenang di rumah, belajar, bekerja, juga ibadah di rumah. Karena pendekatan ini, daerah pengajaran, misalnya, sekolah dan perguruan tinggi menghentikan proses pembelajaran tatap muka. Semua hal dipertimbangkan, sistem pembelajaran dengan berbasis web yang dapat dilakukan dari rumah setiap peserta didik (Utami, 2020).

Pendidikan adalah proses pengajaran yang efektif yg dikomunikasikan melalui kegiatan formal serta informal antara guru dan siswa buat mempertinggi kualitas serta potensi sumber daya insan setiap orang (Zunanda & Sinulingga, 2015). Bidang pendidikan menjadi tumpuan asa peningkatan kualitas sumber daya manusia sebagai akibatnya mampu berpikir kritis, logis, sistematis, kreatif, seksama dan cermat, sebagai akibatnya mampu mandiri dan percaya diri menghadapi banyak sekali tantangan dalam kehidupan pada masa depan di abad ke-21. Abad 21 dipisahkan sebagai seratus tahun transparansi atau seratus tahun globalisasi, keberadaan manusia di abad 21 mengalami perubahan besar yang tidak sama dengan merapikan kehidupan di abad sebelumnya. (Wijaya dkk., 2016). Keliru satu tuntutan kemampuan yang dikuasai oleh setiap individu baik pada kehidupan sehari-hari maupun dalam global pekerjaan di abad ke-21 artinya berpikir kritis (Pratiwi A.A, 2018). Berpikir kritis merupakan aktivitas berpikir yg dilakukan menggunakan operasi kemampuan intelektual buat menganalisa, membentuk pertimbangan serta

merogoh keputusan dengan sempurna serta melakukannya dengan sah. (Zunanda & Sinulingga, 2015).

Pembelajaran IPA pada sekolah cenderung menggunakan model konvensional sehingga peserta didik hanya ditekankan pada aspek menghafal rumus materi yg diajarkan. Hal ini pertanda bahwa aspek berpikir kritis materi IPA khususnya fisika dalam diri siswa masih rendah (Hudha dkk., 2012). Salah satu faktor penyebab rendahnya potensi berpikir kritis di Indonesia ditimbulkan sang sistem pembelajaran yang kurang mendukung membuat kemampuan berpikir kritis fisika peserta didik (Hudha dkk., 2016). Secara umum proses pembelajaran pada Indonesia menerapkan contoh pembelajaran konvensional yaitu pembelajaran berpusat di pendidik, peserta didik hanya mencatat serta mendengarkan pendidik, lalu pendidik menyampaikan soal rutin yang sering dijumpai, sebagai akibatnya peserta didik bisa mengerjakan soal tadi karena hafal menggunakan prosesnya bukan karena tahu permasalahannya serta kesulitan bila mengerjakan soal non-rutin yang membutuhkan kemampuan berpikir dan analisis tidak hanya menerapkan rumus semata.

Berpikir kritis adalah kemampuan berpikir jernih juga objektif, dengan penalaran yang tegas murid bisa mengerti masalah dengan lebih baik lagi serta mampu mengamati respon yang paling tepat mengenai masalah yang mereka hadapi (Husnawati dan Abidin, 2015). Sesuai dengan penilaian di atas, (Budiana, 2010) mengemukakan bahwa penalaran yang menentukan adalah premis kehendak diri, pengendalian diri, pengamatan diri, dan bekerja pada otak sendiri untuk memiliki pilihan untuk menyampaikan dan mengurus semua masalah. yang lebih layak.

Kemampuan penalaran yang menentukan mencakup empat indikator (Zunanda dan Sinulingga, 2015), yakni: 1) memberikan klarifikasi secara lugas (*elementary clarification*), yaitu memusatkan pertanyaan, memeriksa pertanyaan, mengajukan dan menjawab pertanyaan tentang suatu klarifikasi. 2) Megembangkan kemampuan dasar (*basic support*), yaitu memikirkan suatu sumber bisa dipercaya ataupun tidak, memperhatikan serta mempertimbangkan suatu laporan yang akan terjadi persepsi. 3) Menyimpulkan (*inference*), adalah memperoleh dan memikirkan hasil akhir, memulai dan memikirkan penerimaan, menghasilkan dan mempertimbangkan kualitas pilihan. 4) Memberikan klarifikasi lebih lanjut (*advance clasification*) artinya mendefenisi istilah serta mengidentifikasi asumsi. Penalaran yang kritis yaitu tindakan mental metodis yang dilaksanakan dari individu dengan toleransi berdasar pandangan reseptif untuk memperluas persetujuan mereka. Seorang yang kritis dengan hati-hati melihat siklus penalaran mereka dan perspektif orang lain guna memperoleh pengaturan dengan lengkap (Johnson, 2010) dalam (Husnawati dan Abidin, 2015). Berpikir yang kritis merupakan tindakan mental metodis yang diselesaikan oleh individu yang toleransi dengan pandangan reseptif untuk memperluas pengaturan mereka. Dalang dasar dengan hati-hati melihat siklus penalaran mereka serta cara berpikir orang lain guna memperoleh pengaturan dengan lengkap. (Johnson, 2010) dalam (Husnawati & Abidin, 2015).

Dalam mengatasi permasalahan tersebut, antara lain perlu dilakukan upaya-upaya berupa penyempurnaan model pembelajaran khusus model pembelajaran yang diandalkan guna memberikan dorongan untuk murid agar lebih mengembangkan kemampuan penalaran yang menentukan. Adapun model pembelajaran yang bisa dimanfaatkan agar lebih mengembangkan keyakinan yang menentukan ialah dengan memanfaatkan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS). CPS merupakan pandangan Istarani (2014: 96) bahwasanya model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) tercantum kelebihan juga kekurangan, salah satunya adalah *Creative Problem Solving* (CPS) yang disertai untuk membimbing upaya berpikir secara fundamental, sehingga murid dapat menyelesaikannya. Pada pilihan dalam menangani masalah dengan sukses, cerdas. Bila permasalahan diberi ke seorang anak serta anak itu segera memahami langkah mengatasinya begitu tepat, pada saat itu, pertanyaan tersebut tidak dapat dianggap sebagai suatu permasalahan guna mendapatkan potensi berpikir kritis, seseorang perlu mempunyai beberapa keterlibatan dengan mengurus masalah (Nopitasari, 2015). Bentuk pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS merupakan model pembelajaran yang menitikberatkan kepada kemampuan mengajar juga berpikir kritis, dan dibarengi berdasarkan penguatan keahlian (Husnawati dan Abidin, 2015).

Ada beberapa tahapan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (Kartika Irawati,

2014), khususnya: 1) Klarifikasi masalah, memberikan kebebasan kepada peserta didik dalam memahami ide dengan memperhatikan suatu masalah. 2) pengungkapan pendapat, memberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan dan menawarkan sudut pandang tentang isu-isu utama yang dihadapi. 3) penilaian dan evaluasi, membina kemampuan siswa untuk mengkarakterisasi masalah, mengumpulkan informasi, menemukan pemikiran yang menjadi jawaban atas masalah yang dihadapi yang nantinya dapat mengatasi berbagai masalah dengan perbaikan yang efektif. 4) implementasi, menerapkan informasi yang mereka miliki sekarang ke dalam keadaan baru.

Metodologi saintifik approach merupakan cara atau instrumen untuk memperoleh informasi dengan sistem yang bergantung pada teknik logis (Atsnan, 2013). Metodologi saintifik dalam pembelajaran adalah interaksi logis dengan langkah-langkah, misalnya (memperhatikan), bertanya (*questioning*), mencoba (*applying*), berpikir (*synthesing*), serta menyampaikan (*communication*) (Drayanto, 2014). Melalui metodologi saintifik ini, sangat penting bagi murid untuk memiliki pengalaman belajar sendiri sehingga murid dapat dinamis dalam belajar dan secara efektif memahami topik yang diperkenalkan oleh pengajar. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pendekatan saintifik yang diterapkan pada pembelajaran IPA materi benar-benar dapat bekerja pada pendidikan logika (Usmeldi, 2016). Selain itu, pembelajaran IPA yang memakai metodologi saintifik mempengaruhi cara berpikir kritis (Sukroyanti & Sufianti, 2017).

METODE PENELITIAN

Metode yang dipakai pada tinjauan ini menggunakan *pretest-posttest control group design*, secara spesifik melalui pemberian tes dasar sebelum diberikan perlakuan dan tes terakhir setelah diberi perlakuan. Penelitian ini memakai dua kelas, yakni kelas eksperimen serta kelas kontrol. Sebelum diberikan perlakuan, terlebih dahulu kedua kelas diberikan pretest guna memahami kemampuan dasar peserta didik, setelah diberikan perlakuan, diadakan tes terakhir (*posttest*) dimana soal-soal tes dasar sama tes konklusif. Rancangan penelitian bisa ditemukan di Tabel 1.

Tabel 1. Pretest-Posttest Control Group Design

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	T ₁	X ₁	T ₂
Kontrol	T ₁	X ₂	T ₂

Populasi dalam tinjauan ini yaitu siswa kelas VII SMP Negeri 2 Wagir tahun ajaran 2020/2021 yang terdiri atas 6 kelas dengan jumlah peserta didik 180 peserta. Metode atau sampel yang dipergunakan untuk ulasan ini yakni pengujian Cluster Random Sampling. Meneliti dengan strategi cluster yaitu mengacak kelompok, bukan subjek individu (Sugiyono, 2010). Penelitian terdiri atas dua kelas, ialah kelas eksperimen serta kelas kontrol. Kelas VII An menjadi kelas eksperimen terdiri atas 30 peserta yang pelaksanaannya memakai model pembelajaran *Creative Problem Solving* berbasis *Whatsapp* dan *Google Classroom* sedangkan untuk kelas kontrol yaitu VII C terdiri dari 30 siswa belajar menggunakan daring dengan aplikasi *Whatsapp* dan *Google Classroom* dengan model pembelajaran konvensional. Instrumen penelitian yang dipakai pada penelitian ini ialah instrumen perlakuan yakni silabus, ilustrasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) serta Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Sedangkan instrumen estimasi sebagai uji coba kemampuan penalaran menentukan siswa. Metode pemeriksaan informasi yang dipergunakan ialah uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Data Kemampuan Awal Siswa

Data kemampuan awal siswa merupakan nilai awal setiap siswa sebelum mendapat perlakuan. Untuk mengetahui nilai kapasitas awal siswa, peneliti mengambil data dari *Pretest*

sebelum diberi perlakuan. Berikut tabel kemampuan awal siswa kelas eksperimen serta kelas kontrol tercantum di Tabel 2.

Tabel 2. Nilai Kemampuan Awal Siswa

Kelas	Sampel	Nilai Kemampuan Awal Siswa		Mean
		Maksimum	Minimum	
Eksperimen	30	75	43	62,47
Kontrol	30	73	40	59,00

Berdasar kepada tabel 2 bisa diketahui bahwasanya kelas eksperimen mempunyai nilai kemampuan awal siswa dengan nilai tertinggi 75 dan nilai terendah 43 maka nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 62,47. Sedang kelas kontrol memiliki skor kemampuan dasar murid dengan skor tertinggi 73 serta skor terendah 40 sehingga nilai rata-rata kelas kontrol adalah 59,00. Jadi selisih harga diri antara kelas eksperimen serta kelas kontrol adalah 3,47. Mengingat informasi nilai rata-rata dari dua kelas, sangat mungkin terlihat bahwasanya kedua kelas memiliki kapasitas pengenalan yang sama. Hal ini juga didukung oleh konsekuensi dari uji normalitas serta uji homogenitas.

Mengingat informasi yang jelas didapat pada kapasitas yang mendasari kelas eksperimen serta siswa kelas kontrol, uji-T dilakukan. Hasil uji kapasitas dasar kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan memakai uji-T, diperoleh nilai kepentingan (sig.) sebesar 0,199. Karena $0,199 > 0,05$ cenderung disimpulkan bahwasanya kemampuan dasar murid kelas eksperimen serta siswa kelas kontrol berasal pada kapasitas yang sama.

2. Data Kemampuan Berpikir Kritis

Data kemampuan berpikir kritis didapat berdasarkan data hasil *post-test* yang dilaksanakan setelah kelas eksperimen serta kelas kontrol diberikan perlakuan. Deskripsi data kapasitas berpikir kritis murid tercantum di tabel 2.

Tabel 2. Nilai Kemampuan Berpikir Kritis

Kelas	Sampel	Nilai Kemampuan Berpikir Kreatif		Mean
		Maksimum	Minimum	
Eksperimen	30	95	68	78,93
Kontrol	30	88	53	68,46

Berdasarkan tabel 2 dapat dilihat bahwasanya kelas uji coba memiliki skor siswa yang menentukan mengingat skor tertinggi 95 serta skor terendah 68 sehingga nilai rata-rata kelas tes adalah 78,93. Sedangkan kelas kontrol memiliki skor siswa yang menentukan mengingat skor tertinggi sebesar 88 dan skor terkecil 53 sehingga nilai rata-rata kelas kontrol yakni 68,46. Selisih nilai rata-rata berpikir kritis antar kelas eksperimen dan kelas kontrol yakni 10,47.

Berdasar kepada hasil penelitian, dilacak bahwasanya terdapat perbedaan pada kapasitas berpikir kritis antar murid yang belajar bagaimana memakai model pembelajaran berpikir *creative problem solving* dengan metodologi saintifik approach serta murid yang belajar memakai model biasa. Dampak dari model pembelajaran bisa ditemukan dalam konsekuensi uji T *Independent Sample Test* menggunakan SPSS 16.0 for Windows mencantumkan arti $0,000 < 0,05$ ($0,000 < 0,05$),

Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kapasitas berpikir kritis murid antar yang memakai model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan metodologi saintifik approach serta model pembelajaran berbasis web biasa. Konsekuensi dari tes terukur tersebut juga didukung oleh nilai rata-rata kemampuan berpikir menentukan yang ditunjukkan memakai model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) melalui metodologi logis yang lebih tinggi dari nilai rata-rata kemampuan penalaran yang ditunjukkan dengan menggunakan model penguasaan biasa. Ini dikarenakan di kelas uji coba diterapkan metode-metode pembelajaran model CPS, dimana LKS yang dipergunakan dimaksudkan guna memperkenalkan beberapa hal serta mengharapakan murid untuk dengan efektif berpikir secara fundamental ketika melihat data

dengan tujuan untuk mengatasi masalah tersebut. Dengan demikian, pembelajaran melalui model *Creative Problem Solving* melalui metodologi saintifik approach lebih ampuh dalam mengembangkan lebih lanjut kemampuan berpikir kritis murid daripada menguasai memakai model pembelajaran biasa (Alin Meilina, 2015). Dengan demikian sesuai dengan penilaian ujian yang diarahkan (Rosita Mahmuda, 2015) bahwa model pembelajaran *Creative Problem Solving* melalui saintifik approach dapat berpengaruh dengan penalaran kemampuan berpikir kritis peserta didik.

PENUTUP

Berdasar kepada hasil penelitian serta pembahasan bisa ambil kesimpulan bahwasanya ada perbedaan kemampuan berpikir kritis murid dengan yang memakai model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan *saintifik approach* pada model pembelajaran konvensional secara daring. Adapun saran dari penelitian ini 1) Bagi pendidik, guna untuk lebih memperluas kapasitas berpikir kritis murid dengan penguasaan, disarankan untuk memakai model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan *saintifik approach* daripada model pembelajaran biasa dalam pembelajaran internet. 2) Peneliti yang hendak melaksanakan pendalaman lebih lanjut tentang model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan *saintifik approach* diusulkan untuk mencoba menerapkan model pembelajaran CPS di berbagai sekolah dengan berbagai perkumpulan siswa dan mengembangkan model pembelajaran dengan berbagai tema atau materi

DAFTAR PUSTAKA

- Annisa Astriani Pratiwi. (2018). Literature Review : Mengembangkan Skill Pembelajaran Dalam Menyongsong Pendidikan Abad 21. Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Negeri Jakarta, 1(1), 1–13. https://www.academia.edu/download/56710697/Annisa_Astriani_Pratiwi_1815163219_Literature_Review.output_1.pdf
- Atsnan, M. F., & Rahmita Yuliana Gazali. (2013). Penerapan Pendekatan Scientific Dalam Pembelajaran Matematika SMP Kelas VII Materi Bilangan (Pecahan). Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika, Yogyakarta(Universitas Negeri Yogyakarta), 978–979
- Budiana, Sudana, & Suwatra. (2013). Pengaruh Model Creative Problem Solving (CPS) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas V SD. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(1), 1–25.
- Hudha, M. N., Aji, S. D., & Permatasari, A. (2012). AUTHENTIC PROBLEM BASED LEARNING (aPBL). 64–70.
- Husnawati, N., & Abidin, Z. (2015). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN CREATIVE PROBLEM SOLVING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIKA SISWA KELAS VII SMP NEGERI 2 KOPANG Dosen Program Studi Pendidikan Matematika , FPMIPA IKIP Mataram. *Jurnal Media Pendidikan Matematika “J-MPM,”* 3(1), 1–7.
- Hudha, M.N., Yuliati, L. & S. (2016). Perubahan Konseptual Fisika dengan Authentic Problem melalui Integrative Learning pada Topik Gerak Lurus pada SMA Suryabuana Malang. 733–743.
- Kartika Irawati, R. (2014). Pengaruh Model Problem Solving dan Problem Posing serta Kemampuan Awal terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Sains*, 2(4), 184–192. <https://doi.org/10.17977/jps.v2i4.4534>
- Sukroyanti, B. A., & Sufianti, I. (2017). Pengaruh Pendekatan Saintifik Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Lensa : Jurnal Kependidikan Fisika*, 5(2), 36. <https://doi.org/10.33394/j-lkf.v5i2.136>
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan : Pendekatan Kuantitatif , Kualitatif , dan R & D*. Bandung : Afabeta.
- Utami. (2020). Pengaruh Pembelajaran Daring Sinkronus dengan Zoom Meeting Berbantuan Kahoot Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Negara.

Journal of Chemical Information and Modeling, 53(9), 1689–1699.

Usmaldi, U. (2016). Pengembangan Modul Pembelajaran Fisika Berbasis Riset dengan Pendekatan Scientific untuk Meningkatkan Literasi Sains Peserta Didik. *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika*, 2(1), 1–8. <https://doi.org/10.21009/1.02101>

Wijaya, E. Y., Sudjimat, D. A., & Nyoto, A. (2016). Transformasi Pendidikan Abad 21 Sebagai Tuntutan. *Jurnal pendidikan*, 1, 263–278. <http://repository.unikama.ac.id/840/32/263-278>
Transformasi Pendidikan Abad 21 Sebagai Tuntutan Pengembangan Sumber Daya Manusia di Era Global .pdf. diakses pada; hari/tgl; sabtu, 3 November 2018. jam; 00:26, wib.

Zunanda, M., & Sinulingga, K. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Dan Kemampuan Berpikir Kritis Terhadap Keterampilan Pemecahan Masalah Fisika Siswa Smk. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 4(1), 63. <https://doi.org/10.22611/jpf.v4i1.257>