

PENGARUH MODEL CPS TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PEMBELAJARAN IPA KELAS IV SDN KEMUNING SIDOARJO

Evi Eriyanti

PGSD FIP Universitas Negeri Surabaya (evieriyanti34@gmail.com)

Suryanti

PGSD FIP Universitas Negeri Surabaya (suryanti@unesa.ac.id)

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *Creative Problem Solving* (CPS) terhadap kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran IPA kelas IV SDN Kemuning Tarik Sidoarjo. Jenis penelitian ini adalah *Quasi Eksperiment Design* dengan *Nonequivalent Control Group Design*. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SDN Kemuning Tarik Sidoarjo. Kelas IV-A terdiri dari 31 siswa sebagai kelas eksperimen, kelas IV-B yang terdiri dari 30 siswa sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data menggunakan *pretest* dan *posttest*. Hasil uji t test menunjukkan perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* dengan *posttest* yaitu $0,00 > 0,05$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) berpengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV SDN Kemuning Tarik Sidoarjo tahun ajaran 2017-2018.

Kata kunci : Creative Problem Solving, IPA, Berpikir Kritis

The aim of this study is to determine the effect of Creative Problem Solving model (CPS) toward the critical thinking skills in science teaching of IV grade in SDN Kemuning Tarik Sidoarjo. This type of research is Quasi Eksperiment Design with Nonequivalent Control Group Design. The population of this research is all fourth grade student of SDN Kemuning Tarik Sidoarjo. In the class IV-A consists of 31 students as an experimental class, class IV-B are 30 students as the control class. The Data Collection Techniques use pretest and posttest. The T test results showed a significant difference between pretest results with posttest is $0.00 > 0.05$. Thus it can be concluded that learning using Creative Problem Solving (CPS) learning model has a positive effect on students' critical thinking skills of IV grade in SDN Kemuning Tarik Sidoarjo academic year 2017-2018.

Keywords: Creative Problem Solving, science, Critical Thinking

Pendahuluan

Pendidikan merupakan usaha yang sengaja dan terencana untuk membantu mengembangkan potensi dan kemampuan agar bermanfaat bagi kepentingan hidupnya sebagai seorang individu dan sebagai warga negara. Seperti pendidikan di Sekolah Dasar yang mempunyai peran penting dalam meningkatkan kemampuan siswa pada ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Sehingga kegiatan pembelajaran pada jenjang Sekolah Dasar seharusnya dikelola dengan baik melalui bimbingan yang tepat, pemilihan pendekatan yang tepat dan pemahaman yang memadai sesuai dengan kondisi psikologi siswa di Sekolah Dasar yang pada dasarnya membutuhkan perhatian lebih serta wawasan yang luas.

Hingga diberlakukannya kurikulum 2013, dimana kurikulum ini merupakan kurikulum yang mengutamakan pemahaman, *skill*, dan pendidikan karakter. Siswa dituntut untuk berpartisipasi aktif selama proses pembelajaran, memiliki sikap yang santun dan kedisiplinan. Pembelajaran pada kurikulum 2013 ini menggunakan pembelajaran tematik integratif,

dimana terdapat beberapa mata pelajaran yang tergabung dalam satu tema. Pengintegrasian tersebut dilakukan dalam tiga hal, antara lain integrasi sikap, keterampilan, dan pengetahuan dalam proses pembelajaran. Pada pembelajaran terintegritas, dalam satu hari terdapat beberapa mata pelajaran yang digabungkan. Sehingga pemisah antara pelajaran satu dengan yang lain harus samar dalam penyampaian agar siswa jika mempelajari banyak materi dalam satu pembelajaran.

Selain itu, aspek yang harus dicapai siswa meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Dari ketiga aspek tersebut memiliki alat ukur yang berbeda, seperti aspek kognitif yang diukur menggunakan tes tulis di akhir pembelajaran, aspek afektif yang diukur pada saat proses pembelajaran berlangsung, dan aspek psikomotor yang diukur dalam proses pembelajaran. Jadi, dalam setiap tema siswa mendapat tiga nilai tersebut. Dalam proses pembelajaran, guru memiliki peran penting untuk mencapai tujuan pembelajaran yang maksimal.

Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh peneliti pada tanggal 19 Februari 2018, lebih khususnya di kelas IV masih banyak siswa yang pasif saat proses pembelajaran. Kurangnya keaktifan siswa pada saat proses pembelajaran ini mengakibatkan rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa, sehingga hasil belajar yang dicapai berdasarkan kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor juga masih tergolong rendah. Terbukti dari 30 siswa kelas IV B yang masih rendah. Rendahnya hasil pembelajaran tersebut diakibatkan karena guru belum memaksimalkan kemampuan berpikir kritis siswa dan model pembelajaran yang di pilih masih berpusat pada guru, sehingga kegiatan siswa dikelas hanya mendengarkan dan mencatat penjelasan materi dari guru.

Selain itu, ketika guru bertanya pada siswa, kebanyakan siswa tersebut kurang dapat memberikan alasan dari jawaban yang disampaikan. Jawaban yang diberikan siswa hanya sebatas hafalan dari buku yang sudah diingat, tanpa didasarkan pada konsep. Dan berdasarkan wawancara peneliti terhadap guru, guru lebih banyak memberikan soal untuk meningkatkan pemahaman dan ingatan siswa. Siswa tidak diberi kesempatan untuk mengerjakan soal dengan tingkat yang lebih tinggi, seperti soal analisis yang mampu melatih kemampuan berpikir kritis.

Dari adanya permasalahan tersebut, peneliti ingin mengetahui nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV di SDN Kemuning dengan mengadakan tes. Tes diadakan pada hari sabtu tanggal 7 April 2018 dengan materi sifat-sifat cahaya yang sebelumnya sudah pernah diajarkan oleh guru kelas. Peneliti melakukan uji coba kepada 10 siswa kelas IV yang dipilih secara random dengan jumlah 5 soal yang sesuai dengan 5 aspek berpikir kritis. Dari hasil tes yang diperoleh bahwa kemampuan berpikir kritis siswa pada aspek pertama 38 %, aspek kedua 40%, aspek ketiga 38%, aspek keempat 35%, aspek kelima 35%. Dilihat dari nilai yang diperoleh, dapat dikatakan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa masih tergolong rendah.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, peneliti mencoba menerapkan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) pada proses pembelajaran. Alasan peneliti memilih model CPS karena model ini dapat membantu siswa untuk menyelesaikan masalah dengan berpikir kritis. Model pembelajaran CPS berpusat pada keterampilan pemecahan masalah yang diikuti dengan penguatan kreatifitas, kreatifitas merupakan modal dasar dalam mengimplementasikan model pembelajaran ini. Osborn

(2013) menyatakan bahwa konteks pembelajaran dari model CPS melibatkan enam tahap, antara lain (1) *Objective finding*, (2) *Fact finding*, (3) *Problem finding*, (4) *Idea finding*, (5) *Solution finding*, (6) *Acceptance finding* untuk dapat diterapkan oleh siswa.

Dalam penerapan model CPS guru bertugas untuk mengarahkan upaya pemecahan masalah secara kreatif, selain itu materi dan topik diskusi yang dapat memancing siswa untuk berpikir saat memecahkan masalah. Pemecahan masalah yang melalui teknik sistematis dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Pemecahan masalah ini melalui teknik yang sistematis dalam mengelompokkan gagasan kreatif untuk proses pembelajarannya dengan begitu siswa akan mendapatkan proses pembelajaran yang menekankan pada pemberian pengalaman secara langsung untuk mengembangkan kompetensi agar dapat memahami alam sekitar secara ilmiah sehingga pembelajaran akan terasa lebih bermakna.

Selain itu, berpikir kritis siswa juga perlu ditingkatkan. Berpikir kritis berbeda dengan berpikir kreatif. Berpikir kritis adalah suatu karakteristik yang sangat bermanfaat bagi siswa dalam melaksanakan pembelajaran di sekolah pada tiap jenjangnya. Karena dalam berpikir kritis mencakup kegiatan dalam pemecahan masalah, menganalisis suatu asumsi, memberi rasional, melakukan investigasi, mengevaluasi, dan mengambil keputusan. Dengan begitu kemampuan siswa dalam berpikir kritis akan mendapatkan arahan dalam bekerja, berpikir dan akurat saat memilih keterkaitan sesuatu dengan yang lainnya. Jadi siswa harus dibiasakan berpikir kritis karena terdapat berbagai komponen pengembangan kemampuan berpikir siswa menurut The (dalam Tatag) berpikir kritis adalah suatu rangkaian tindakan yang dilakukan orang dengan menggunakan akal budinya untuk menciptakan buah pikiran baru dari kumpulan ingatan yang berisikan berbagai ide, keterangan, konsep, pengalaman dan pengetahuan. Yang artinya berpikir kreatif bisa ditandai dengan penciptaan sesuatu yang baru dari hasil berbagai ide, keterangan, konsep, pengalaman, maupun pengetahuan yang ada dalam pikirannya.

Sedangkan hubungan antara model *creative problem solving* dengan berpikir kritis sangat erat, karena *creative problem solving* merupakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa, dimana siswa dilibatkan dalam pemecahan masalah yang dihadapi, seperti seperti siswa memikirkan untuk mengajukan permasalahan, merumuskan masalah, mengumpulkan dan menganalisis data menarik kesimpulan, berdiskusi dan berkomunikasi. Dengan demikian siswa akan lebih aktif dan terbiasa untuk berpikir kritis karena

mengalami keterlibatan secara mental dan terampil fisik yang merupakan syarat mutlak untuk mencapai tujuan belajar yang lebih besar, karena tercapainya keterampilan proses ilmiah, sekaligus sikap ilmiah disamping penguasaan konsep, prinsip, hukum, dan teori.

Masalah yang terdapat dalam pembelajaran IPA mampu memacu kemampuan siswa untuk berpikir kritis sebab menuntaskan masalah yang ada pelajaran IPA mampu mengajarkan siswa untuk berpikir secara logis, kritis, dan ilmiah sehingga kemampuan berpikir kritis bisa berkembang dengan baik. Melalui pembelajaran IPA sebaiknya dilakukan pengamatan dan percobaan secara langsung oleh siswa sehingga bukan hanya teori dalam kelas. Dengan melakukan percobaan dan pengamatan sehingga siswa menjadi lebih memahami materi yang disampaikan karena mereka mengikuti pembelajaran secara aktif. Hal ini akan menumbuhkan rasa ingin tahu dan mengajarkan kepada siswa untuk berpikir kritis dalam menghadapi permasalahan di mata pelajaran IPA.

Dari pemaparan latar belakang di atas, peneliti mencoba untuk menerapkan salah satu model yang berbasis masalah untuk membuktikan apakah model pembelajaran yang berbasis pemecahan masalah mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis di SD. Dengan demikian peneliti terdorong untuk melakukan penelitian dengan judul "*Pengaruh Model Creative Problem Solving (CPS) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran IPA Kelas IV SDN Kemuning Tarik Sidoarjo*".

Kajian Pustaka

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau juga disebut sebagai *Sains* yang diambil dari bahasa latin yaitu *scientia* yang artinya "saya tahu". Jika diartikan dalam bahasa Inggris kata *science* memiliki arti yaitu pengetahuan. IPA yang diajarkan untuk siswa menyesuaikan dengan hakikatnya, yaitu sebagai proses, sikap, serta teknologi yang nantinya dijadikan sebagai alat untuk meningkatkan aspek afektif, kognitif dan keterampilan proses melalui pembelajaran di sekolah. Hal ini sejalan dengan berlakunya kurikulum 2013 yang tujuannya untuk membentuk generasi Indonesia yang kreatif, produktif, afektif dan inovatif melalui keterampilan, pengetahuan dan keterampilan yang terintegrasi. Selain itu pada mata pelajaran IPA selalu berupaya untuk mengembangkan minat dan rasa ingin tahu supaya tingkat kecerdasan serta pemahaman siswa semakin meningkat. Diiringi dengan semakin berkembangnya informasi, sehingga jangkauan IPA semakin luas.

Sesuai dengan karakteristik IPA yang berkaitan dengan mencari sumber informasi yang berhubungan dengan alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya sekedar sekumpulan ilmu pengetahuan yang berupa konsep, fakta, dan prinsip saja melainkan meliputi hasil penemuan. Pembelajaran IPA di sekolah memberikan pengalaman kepada siswa untuk dapat memahami alam sekitar secara ilmiah. Pembelajaran IPA di sekolah diarahkan agar siswa mampu "berbuat" dan "mencari tahu" sehingga bisa memahami secara mendalam mengenai alam sekitar. Menurut Julianto (2011) Pembelajaran IPA sebaiknya dilaksanakan secara ilmiah untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta mengkomunikasikannya sebagai aspek penting kecakapan hidup. Oleh karena itu pembelajaran IPA di SD menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah. Menurut Julianto (dalam Mulyasa, 2006) tujuan pembelajaran IPA di SD adalah sebagai berikut :

1. Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan YME berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan alam ciptaan-Nya.
2. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep IPA yang bermanfaat, serta dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
3. Menumbuhkan rasa ingin tahu, sikap positif, dan kesadaran, tentang adanya hubungan yang saling memberikan pengaruh antara IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat.
4. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan.
5. Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga, dan melestarikan lingkungan alam.
6. Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.
7. Memperoleh bekal pengetahuan, konsep, dan keterampilan IPA sebagai dasar pendidikan untuk melanjutkan pendidikan ke tingkat yang lebih tinggi.

Langkah Model *Creative Problem Solving*

1. *Objective Finding* (penemuan ide)
Siswa dibentuk menjadi beberapa kelompok. Setiap kelompok mendiskusikan permasalahan yang diajukan guru dan membrainstorming sejumlah tujuan atau sasaran yang dapat digunakan untuk kerja kreatif mereka. Dalam proses ini siswa diharapkan bisa membuat konsesus

mengenai sasaran yang akan dicapai oleh kelompoknya.

2. *Fact Finding* (penemuan fakta)
Siswa merumuskan permasalahannya yang berkaitan dengan sasaran tersebut dalam kalimat sederhana (*brain storming*). Guru mendata tiap perspektif yang dihasilkan siswa. Guru memberikan siswa kesempatan untuk merefleksikan fakta-fakta yang dianggap paling relevan dengan sasaran dan solusi permasalahan.
3. *Problem Finding* (penemuan masalah)
Salah satu aspek penting dari kreatifitas adalah mendefinisikan masalah agar siswa bisa lebih memahami masalah sehingga memungkinkan untuk bisa menemukan solusi yang lebih akurat. Salah satu teknik yang bisa digunakan *brain storming* berbagai macam cara yang mungkin dilakukan untuk memperjelas suatu permasalahan.
4. *Idea Finding* (menemukan ide)
Pada tahap ini, ide dan gagasan siswa ditampung agar bisa dilihat mana yang memungkinkan untuk dijadikan solusi atas suatu masalah. Ini merupakan tahap *brain storming* yang sangat penting. Setiap usaha harus diberikan apresiasi sedemikian rupa dengan penulisan setiap gagasan, tidak peduli seberapa relevan gagasan tersebut akan menjadi solusi.
5. *Solution Finding* (penemuan solusi)
Pada tahap ini, ide atau gagasan yang memiliki potensi terbesar dievaluasi bersama. Salah satu caranya adalah dengan membrainstroming kriteria-kriteria yang dapat menentukan solusi terbaik.
6. *Acceptance Finding* (penemuan penerimaan)
Pada tahap ini siswa mulai mempertimbangkan isu-isu nyata dengan pola berpikir yang berbeda. Dengan ini diharapkan agar siswa memiliki cara baru untuk menyelesaikan berbagai masalah secara kritis.
 - a) Setiap siswa dengan menuliskannya dipapan tulis tanpa harus menjelaskan benar atau salahnya.
 - b) Setiap pendapat yang ajukan siswa akan ditinjau kembali dengan meminta penjelasan kepada siswa yang bersangkutan. Dengan begitu, bisa dicoret beberapa rumusan masalah yang dirasa kurang relevan. Dan

dipilihlah rumusan masalah yang lebih cocok untuk dirumuskan kembali (*rephrase, restate*) perumusan-perumusan yang kurang tepat.

Sedangkan menurut Shoimin (2014) proses dari model pembelajaran *creative problem solving* (CPS), meliputi langkah-langkah sebagaiberikut :

- a. Klarifikasi masalah
Klarifikasi masalah meliputi pemberian penjelasan kepada siswa tentang masalah yang diajukan, dengan tujuan agar siswa mampu memahami penyelesaian yang diharapkan.
- b. Pengungkapan pendapat
Pada tahap ini siswa dibebaskan untuk mengutarakan pendapat tentang berbagai macam strategi dalam menyelesaikan masalah.
- c. Evaluasi dan pemilihan
Padatahap ini, setiap kelompok harus mendiskusikan pendapat agar dapat dipilih mana yang cocok untuk menyelesaikan masalah.
- d. Implementasi
Pada tahap ini siswa menentukan strategi mana yang dapat diterapkan untuk menyelesaikan masalah tersebut.

Tabel 1. Sintaks Model *Creative Problem Solving* (CPS)

Tahap	Tingkah laku guru
Fase 1 <i>Objective Finding</i> (penemuan ide)	Guru membentuk beberapa kelompok, guru memberikan kesempatan kepada setiap kelompok untuk menemukan informasi tentang objek/sasaran yang dibahas dari media (video, teks bacaan, benda kongkret dll)
Fase 2 <i>Fact Finding</i> (penemuan fakta)	Siswa diminta untuk mencari dan menuliskan fakta-fakta yang terdapat dari media.
Fase 3 <i>Problem Finding</i> (penemuan masalah)	Siswa diberikan kesempatan untuk menemukan masalah yang terdapat pada media yang digunakan dalam penyampaian materi.
Fase 4 <i>Idea Finding</i> (menemukan ide)	Siswa mencatat ide-ide yang memungkinkan untuk dijadikan solusi atas situasi permasalahan yang sudah dirumuskan.
Fase 5 <i>Solution Finding</i>	Siswa diminta untuk menuliskan solusi dari situasi permasalahan yang sudah

(penemuan solusi)	ditulis.
Fase 6 <i>Acceptance Finding</i> (penemuan penerimaan)	Siswa diminta untuk menuliskan solusi dari situasi permasalahan yang sudah ditulis.

Berdasarkan pernyataan dari beberapa ahli mengenai model pembelajaran *creative problem solving* (CPS) maka dapat disimpulkan bahwa *Creative Problem Solving* (CPS) adalah proses belajar mengajar yang menghadapkan siswa pada masalah yang harus dipecahkan sesuai dengan taraf kemampuan berpikirnya, dengan begitu siswa ikut aktif dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran.

Berpikir kritis adalah kemampuan untuk memahami suatu masalah dan mencari solusi untuk dicari pemecahannya, serta selalu berpikir terbuka terhadap hal-hal yang baru untuk menemukan solusi dari permasalahan yang dihadapi. Masalah yang ada pada mata pelajaran IPA adalah permasalahan yang mampu memacu kemampuan siswa dalam berpikir kritis, karena dengan menyelesaikan masalah siswa akan mampu mengatasi masalah dengan berpikir secara kritis, logis, dan ilmiah sehingga kemampuan siswa dalam berpikir kritis dapat terus dikembangkan. Menurut Robert Enis (dalam Alec Fisher 2009), berpikir kritis adalah pemikiran yang masuk akal dan refleksi yang berfokus untuk memutuskan apa yang mesti dipercaya atau dilakukan. Disisi lain Radinow dan Barry (dalam Dennis K Filsaime 2008), berpendapat apabila berpikir kritis adalah proses yang menekankan sebuah basis kepercayaan-kepercayaan yang logis dan rasional dan memberikan serangkaian standart dan prosedur untuk menganalisis, menguji dan mengevaluasi. Berpikir kritis bisa dikatakan sebagai kegiatan menganalisis gagasan atau ide dan gagasan kearah yang lebih spesifik, membedakannya secara rinci, memilih, mengidentifikasi, mengkaji, dan mengembangkannya kearah yang lebih sempurna. Berpikir kritis berkaitan dengan adanya asumsi bahwa berpikir merupakan potensi yang ada pada manusia yang perlu dikembangkan untuk kemampuan yang optimal (Susanto, 2013).

Menurut Susanto (2013) kemampuan berpikir kritis memiliki indikator, diantaranya :

- 1) Diberikan penjelasan secara sederhana, diantaranya : memfokuskan sebuah pertanyaan, menganalisis sebuah pertanyaan dan bertanya,

serta menjawab pertanyaan mengenai pernyataan ataupun penjelasan.

- 2) Membentuk keterampilan dasar, meliputi : memikirkan baik-baik untuk menemukan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak serta mengamati mempertimbangkan hasil laporan observasi.
- 3) Membuat kesimpulan, dalam keterampilan membuat kesimpulan terdiri dari : mendeduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi, menginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi, serta menentukan dan membuat pertimbangan.
- 4) Memberikan penjelasan lebih spesifik, meliputi : mendefinisikan istilah-istilah serta definisi pertimbangan, dan mendefinisikan asumsi.
- 5) Membentuk strategi dan teknik, yang meliputi : menunjukkan tindakan serta berinteraksi dengan orang lain.

Metode

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian yang berjudul 'Pengaruh Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) Terhadap Berpikir Kritis Siswa Kelas IV SDN Kemuning Tarik Sidoarjo' merupakan penelitian *Quasi Eksperimen Design*. *Quasi Eksperimen Design* memiliki dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, dimana pada kelompok eksperimen menerapkan model CPS, sedangkan kelompok kontrol tidak menggunakan model CPS.

Desain penelitian dalam rancangan *quasi eksperimen* ini adalah *Nonequivalent Control Group Design*. Menurut Sugiyono (2014) *Nonequivalent Control Group Design* ini mirip dengan *pretest posttest control group design*, hanya saja kelompok eksperimen atau kelompok kontrol tidak dipilih secara *random*. Ada tiga langkah dalam menerapkan desain ini yaitu dengan melakukan observasi sekitar dua kali, sebelum eksperimen dan sesudah eksperimen. Saat observasi pertama peneliti memberikan tes awal yang disebut *pretest*.

Menurut Sugiyono (2011) populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri dari subjek atau objek yang terdiri dari manusia dan benda yang mempunyai karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari lalu dibuat kesimpulannya. Hal yang senada juga dikemukakan oleh Arikunto (2013) populasi merupakan keseluruhan subjek penelitian. Menurut Winarsunu (2002) populasi adalah seluruh individu yang dimaksudkan untuk diteliti, dan yang nantinya akan dikenai generalisasi.

Generalisasi adalah suatu cara dalam mengambil kesimpulan dari kelompok individu yang jumlahnya lebih luas berdasarkan data yang diperoleh dari sekelompok individu yang sedikit jumlahnya. Jadi, dari ketiga pendapat para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa populasi adalah seluruh data yang berisi subjek atau objek penelitian yang nantinya akan dikenai generalisasi.

Pada penelitian ini, populasi yang digunakan adalah siswa kelas IV SDN Kemuning Tarik Sidoarjo tahun ajaran 2017-2018. Pada kelas IV SDN Kemuning terdapat dua rombel kelas yaitu kelas IV-A yang terdiri dari 31 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas IV-B yang terdiri dari 30 siswa sebagai kelas kontrol.

Variabel penelitian adalah nilai yang didapatkan dari objek dengan variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari, dan selanjutnya dapat disimpulkan (Sugiyono, 2015). Pada sebuah penelitian, variabel dibedakan menjadi tiga yaitu variabel bebas (*independent variable*), variabel kontrol, dan variabel terikat (*dependent variable*).

1. Variabel bebas

Variabel bebas adalah variabel yang memberikan pengaruh sehingga, variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *creative problem solving* (CPS).

2. Variabel Terikat

Variabel terikat adalah variabel yang didapatkan sesudah diberi perlakuan dan dilihat apakah variabel bebas yang sudah ditentukan berpengaruh. Yang di dalam penelitian ini adalah berpikir kritis siswa.

3. Variabel kontrol

Variabel kontrol adalah variabel yang dikendalikan. Jadi variabel kontrol yang dipergunakan peneliti dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV, guru/ pengajar, materi dan lamanya waktu pembelajaran.

Pada penelitian ini terdapat uraian definisi operasional terhadap judul penelitian antara lain :

1. Model pembelajaran *creative problem solving* (CPS)

Creative problem solving (CPS) adalah model pembelajaran yang fokus pada keterampilan pemecahan masalah, yang diiringi dengan penguatan kreatifitas. Sehingga pada saat mendapatkan suatu permasalahan, siswa mampu melakukan keterampilan untuk memecahkan masalah dan mampu mengembangkan pendapatnya. Pendapat tersebut diperkuat dengan teori Osborn (2013) menyatakan bahwa konteks pembelajaran dari model

CPS melibatkan enam tahap, antara lain (1) *Objective finding*, (2) *Fact finding*, (3) *Problem finding*, (4) *idea finding*, (5) *Solution finding*, (6) *Acceptance finding* untuk dapat diterapkan oleh siswa. Kelebihan dari model CPS ini siswa dapat mengembangkan pemikiran dan pengetahuan saat berdiskusi. Dengan menerapkan model pembelajaran tersebut maka proses pembelajaran IPA yang berlangsung akan menghasilkan pembelajaran yang efektif bagi siswa.

2. Berpikir kritis siswa

Berpikir kritis merupakan pola berpikir yang memungkinkan siswa untuk menganalisis masalah berdasarkan data yang relevan sehingga dapat mencari kemungkinan pemecahan masalah dan pengambilan keputusan yang baik.

Instrumen penelitian

adalah sebuah alat ukur untuk mengumpulkan data dan informasi yang dipergunakan untuk menjawab permasalahan dalam penelitian. Maksom (2012), menyimpulkan bahwa instrumen merupakan alat ukur yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian. Menurut Arikunto (2013) instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, artinya hasil yang didapat lebih akurat, sistematis, dan lengkap.

Terdapat dua macam tes yang digunakan peneliti, yaitu *pretest* dan *posttest*. Tujuan dari pemberian *pretest* adalah untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Sedangkan *posttest* diberikan di akhir yang bertujuan untuk mengukur penguasaan materi siswa. Instrumen tes yang dimaksud adalah lembar tes yang bersifat obyektif. Lembar tes ini berfungsi sebagai alat untuk mengukur sejauh mana materi yang telah diterima siswa setelah melaksanakan proses pembelajaran. Instrumen tes ini terdiri dari soal-soal yang berkaitan dengan pembelajaran IPA dalam materi gaya.

Analisis data merupakan proses penyusunan data yang diperoleh secara sistematis saat penelitian dengan cara mengorganisasikan data kedalam kategori, penyusunan dalam pola, menentukan mana yang akan dipelajari dan membuat kesimpulan. Data yang didapatkan dari *pretest* dan *posttest* dengan menggunakan instrumen lembar soal tes.

Uji validitas dilaksanakan di SDN Tarik 2 Sidoarjo dengan jumlah siswa 23. Untuk diketahui valid atau tidak maka digunakan metode

korelasi person. Dimana pengujiannya menggunakan kriteria apabila nilai positif dan $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka item dikatakan valid. Taraf signifikan yang digunakan adalah pada taraf 5% dari $r_{tabel} = 0,413$ pada kolom jumlah $N=23$ uji coba dapat diketahui sebagai berikut.

Tabel 2. Uji Validasi Soal Pretest

Total Skor	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5
Pearson Correlation	0,375	0,896	0,530	0,661	0,555
	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid

Tabel 3. Uji Validitas Soal Posttest

Total Skor	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5
Pearson Correlation	0,771	0,859	0,525	0,811	0,767
	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid

Berdasarkan tabel 3.1 dan 3.2 diketahui bahwa soal pretest dan posttest pada nomor 1, 2, 3, 4, dan 5 adalah valid.

Reliabilitas merupakan suatu instrumen yang bisa dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen yang dibuat dan dianalisis sudah baik. Analisis reliabilitas menggunakan SPSS 22, kriteria dalam perhitungan dengan Cronbach Alpha dengan batasan 0,6. Apabila yang dihasilkan dari perhitungan lebih besar dari 0,6 maka dapat dinyatakan instrumen tersebut reliabel, dan jika r yang diperoleh kurang dari 0,6 maka instrumen penelitian dinyatakan reliabel. Adapun hasil uji dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel 4. Uji Reliabilitas Pretest
Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,699	5

Tabel 5. Uji Reliabilitas Posttest
Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,799	5

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwasannya instrumen dinyatakan $>0,6$ yaitu $(0,699 > 0,6)$ dan $(0,799 > 0,6)$. Sehingga instrumen dapat dikatakan reliabel.

Data yang sudah diperoleh dalam penelitian ini adalah hasil dari *pretest* dan *posttest* dari kedua responden yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka akan dilakukan pengelolaan data dengan langkah-langkah berikut :

1. Uji homogenitas

Uji homogenitas adalah pengujian terhadap sampel yang digunakan pada saat penelitian, apakah sampel tersebut homogen atau tidak. Sampel homogen yang dimaksud adalah sampel yang memiliki tingkat kemampuan sama.

2. Uji Normalitas

Pengujian normalitas harus dilakukan terlebih dahulu sebelum melakukan pengujian hipotesis. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan rumus Chi Kuadrat, karena sebelum pengujian hipotesis maka yang dilakukan terlebih dahulu adalah pengujian normalitas data pada hasil nilai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal ini bertujuan untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak.

3. Uji t-test

T-test digunakan untuk menguji signifikansi perbedaan dari rata-rata atau mean pada dua distribusi. Dua distribusi merupakan dua hasil tes yakni pretest dan posttest, rata-rata dari kedua tes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Adapun peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa yang diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol pada grafik berikut.

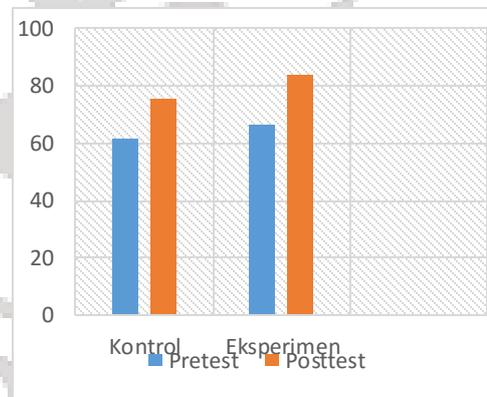


Diagram 1. Nilai Rata-Rata Pretest dan Posttest Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Uji N-Gain dapat disebut juga uji gain ternormalisasi digunakan untuk mengetahui bagaimana perbandingan antara nilai *pretest* dan *posttest*, dengan begitu dapat ditunjukkan ada atau tidaknya peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa. Adapun data hasil N-Gain kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagai berikut:

Tabel 6. Hasil Uji N-Gain

Kelas Penelitian	Skor N-Gain	Interpretasi (kategori)

Eksperimen	0,56	Sedang
Kontrol	0,32	Sedang

Berdasarkan Tabel 4.3 diatas, dapat diketahui N-Gain untuk kelas kontrol yaitu 0,56 termasuk dalam kategori sedang, sedangkan N-Gain untuk kelas eksperimen yaitu 0,32 dengan juga termasuk dalam kategori sedang. Dari hasil skor N-Gain tersebut, dapat disimpulkan apabila kemampuan berpikir kritis siswa yang menggunakan model pembelajaran langsung memiliki skor yang lebih rendah dibandingkan dengan kelas eksperimen yang mendapat perlakuan dengan menggunakan model CPS. Walaupun kelas kontrol dan kelas eksperimen termasuk kategori yang sama yaitu kategori sedang.

Tabel 7 Hasil Uji Normalitas Pretest

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PRETEST 1	,151	31	,068	,964	31	,365
PRETEST 2	,144	30	,113	,952	30	,187

a. Lilliefors Significance Correction

Skor *posttest* dijadikan data uji normalitas pada keadaan akhir dan kedua kelompok. Adapun hasil analisis uji normalitas pada keadaan akhir sebagai berikut :

Tabel 8. Hasil Uji Normalitas Posttest

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
POSTTEST 1	,135	31	,152	,941	31	,090
POSTTEST 2	,149	30	,089	,949	30	,159

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel di atas, hasil perhitungan data pretest dapat dilihat dalam kolom Kolmogorov-Smirnov Sig karena sampel yang digunakan dalam penelitian ini lebih dari 50 subyek. Sehingga pada kelas eksperimen menunjukkan nilai $0,152 > 0,05$ dengan df 31 yang berarti data dari kelas eksperimen berdistribusi normal. Pada kelas kontrol dalam kolom

Kolmogorov-Smirnov menunjukkan nilai $0,089 > 0,05$ dengan df 30 yang berarti data kelas kontrol berdistribusi normal. Berdasarkan data yang terdapat pada tabel tersebut dapat disimpulkan bahwa data nilai hasil *posttest* dari siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

hasil analisis uji homogenitas pada keadaan awal dapat dilihat dari tabel 4.6

Tabel 9. Hasil Homogenitas Pretest

Test of Homogeneity of Variances

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,139	1	59	,710

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa nilai signifikan sebesar 0,710 karena nilai signifikan kedua kelas keadaan awal lebih besar dari taraf signifikan 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima yaitu varian populasi data memiliki varian yang homogen dan H_a ditolak yaitu varian populasi data memiliki varian yang berbeda.

Uji homogenitas data kedua kelompok paa keadaan akhir didasarkan pada skor *posttest*. Adapun hasil analisis uji homogenitas pada keadaan akhir dapat dilihat pada tabel 4.7

Tabel 10. Hasil Homogenitas Pretest

Test of Homogeneity of Variances

NILAI

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,213	1	59	,646

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa nilai sig sebesar $0,646 > 0,05$ yang artinya nilai *posttest* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah homogen.

Hasil perhitungan dengan menggunakan SPSS 22 bisa dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 11. Independent sample test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lo	Up

						ce	en	wer	per
(1)	3,036	,085	2,598	59	,012	5,446	2,096	1,251	9,641
(2)			2,611	56,767	,012	5,446	2,086	1,251	9,626

Keterangan :

(1) : Equal variances assumed

(2) : Equal variances not assumed

Pembahasan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh model CPS terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Dalam penerapannya, model *creative problem solving* (CPS) berawal dari guru yang memberikan masalah kepada siswa, kemudian masalah tersebut menjadi fokus pembelajaran untuk dicari solusinya melalui diskusi kelompok sehingga siswa mendapatkan pengalaman belajar yang berkesan, seperti kerjasama dan interaksi dalam kelompok belajar. Penerapan model CPS melalui beberapa tahap yang dapat memacu siswa agar lebih memahami konsep pada materi yang diajarkan. Melalui model CPS siswa dibimbing untuk selalu aktif dan kritis, hal ini akan tampak pada saat siswa mencari solusi untuk menyelesaikan masalah melalui pengamatan fakta, menemukan masalah, menemukan solusi dengan memilih strategi untuk menyelesaikan masalah tersebut. dengan demikian dapat diyakini bahwa model *creative problem solving* (CPS) dapat meningkatkan berpikir kritis siswa.

Berdasarkan hasil t-test yang telah dianalisis, dapat diketahui bahwa model pembelajaran CPS memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan hasil gain yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada pengujian validitas soal dapat diketahui soal yang valid dan tidak valid. Soal dapat dikatakan valid apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$. Pengujian soal pretest dan posttest terdapat lima soal dan valid

Penghitungan gain score dilakukan untuk mengetahui peningkatan yang telah diperoleh siswa baik dari kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Pada perhitungan yang telah dilakukan, pada kelas eksperimen terjadi peningkatan nilai yang tinggi dibandingkan dengan peningkatan yang ada pada kelas kontrol. Hal tersebut disebabkan karena perlakuan pada kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran CPS. Model CPS ini merupakan variasi dari model pemecahan masalah melalui teknik

yang sistematis dalam mengorganisasikan gagasan kreatif untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Adapun langkah pembelajaran pada model CPS ini melibatkan enam tahap (1) *Objective finding*, (2) *Fact finding*, (3) *Problem finding*, (4) *idea finding*, (5) *Solution finding*, (6) *Acceptance finding* untuk dapat diterapkan siswa. Pada proses penerapan model CPS ini guru bertugas untuk mengarahkan upaya pemecahan masalah. Ketika dihadapkan pada satu pertanyaan maka siswa tersebut dapat mengembangkan pendapatnya. Sehingga dalam menerapkan model CPS memberikan kesempatan kepada siswa agar lebih aktif serta dapat menguatkan ingatannya dengan mencari tahu solusi masalah secara mandiri. Hal tersebut sesuai dengan teori belajar konstruktivisme, dimana siswa harus membangun sendiri pengetahuan dalam benaknya. Dengan memberikan kesempatan siswa untuk menemukan atau menerapkan ide mereka sendiri.

Dalam pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model *creative problem solving* (CPS) dilaksanakan selama 2 kali pertemuan. Adapun langkah model CPS menurut Osborn (2013) menyatakan bahwa konteks pembelajaran dari model CPS melibatkan enam tahap, antara lain (1) *Objective finding*, (2) *Fact finding*, (3) *Problem finding*, (4) *idea finding*, (5) *Solution finding*, (6) *Acceptance finding* untuk dapat diterapkan oleh siswa, yaitu :

1. *Objective Finding*, pada tahap ini siswa dituntut untuk dapat menemukan masalah yang terdapat pada suatu kejadian. Jadi siswa diberikan soal kognitif yang dapat melatih kemampuan menganalisis sehingga kemampuan siswa dalam menganalisis juga terlatih dalam pembelajaran ini. Dengan adanya kegiatan menganalisis maka pembelajaran yang ideal dan proposional dapat segera tercapai.

2. *Fact Finding*, pada tahap ini siswa dituntut untuk dapat mengidentifikasi beragam fakta dari suatu kejadian yang relevan dengan permasalahan. Fakta yang berhasil ditemukan kemudian dieksplorasi untuk mendapatkan informasi yang lebih mendalam terkait fakta yang sudah terkumpul.

3. *Problem Finding*, pada tahap ini tentunya membutuhkan kemampuan untuk mengenali masalah yang disajikan guru pada pembelajaran CPS merupakan bentuk permasalahan yang bersifat terbuka, ambigu, dan kompleks.

4. *Idea Finding*, pada tahap menemukan ide sebagai upaya siswa untuk berkontribusi dari konsep yang mereka dapatkan dari kegiatan menganalisis. Apabila ide sudah terkumpul, siswa didorong untuk menganalisis kekurangan dan kelebihan dari setiap ide

sebagai upaya untuk menemukan ide terbaik dari beragam ide yang sudah ditemukan.

5. *Solution Finding*, pada tahap ini siswa harus bisa memberikan solusi atas permasalahan yang harus diselesaikan. Sehingga siswa harus memutuskan solusi mana yang dirasa bisa menyelesaikan masalah, solusi yang diberikan harus sesuai fakta yang akurat. Pemilihan solusi yang tepat menandakan bahwa siswa sudah memahami materi yang dipelajari seperti halnya pendapat Sanjaya (2006) kelebihan pembelajaran yang berorientasi pada proses pemecahan masalah dapat memperkuat pemahaman siswa terkait konsep yang diajarkan.

6. *Acceptance Finding*, pada tahap ini siswa menerapkan solusi yang telah dipilih dan sudah di diskusikan dengan kelompoknya. Siswa berusaha untuk memperoleh penerimaan atas solusi untuk menyelesaikan permasalahan dan mengimplementasikan solusi tersebut.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai Pengaruh Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran IPA Kelas IV SDN Kemuning Tarik Sidoarjo. Dalam menerapkan model pembelajaran *creative problem solving* (CPS) berpengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa. Pernyataan ini dibuktikan dengan hasil *pretest* dan *posttest*, dimana pada kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata *pretest* 70,32 sedangkan untuk rata-rata *posttest* 86,93. Sedangkan pada kelas kontrol nilai rata-rata *pretest* 65,67 dan rata-rata *posttest* dengan nilai 76,83. Dengan demikian, dapat diketahui bahwa kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen mengalami peningkatan yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol.

Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di SDN Kemuning, maka peneliti memberi saran sebagai berikut :

1. Model pembelajaran *creative problem solving* (CPS) dapat diterapkan dalam proses pembelajaran dengan materi yang cocok sehingga dapat berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.
2. Pada proses belajar mengajar berlangsung, guru hendaknya melibatkan siswa untuk aktif pada saat proses pembelajaran berlangsung agar pembelajaran lebih bermakna dan siswa berani berpendapat.
3. Guru hendaknya selalu meningkatkan kemampuan dalam pengelola kelas, yaitu dalam usaha menekan tingkat kejenuhan siswa, membagi perhatian kepada siswa yang kurang aktif saat pembelajaran, serta mampu membagi waktu dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran.
4. Sebelum melaksanakan kegiatan belajar mengajar, guru hendaknya mempertimbangkan terlebih dahulu kesesuaian materi yang akan diajarkan dengan model yang akan diterapkan saat pembelajar

Daftar Pustaka

- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Julianto. 2011. *Teori dan implementasi Model-model Pembelajaran Inovatif*. Surabaya : Unesa University Press.
- Maksum, 2012. *Metode Penelitian*. Surabaya : Unesa University Press.
- Slavin, Robert E. 2009. *Cooperative Learning: Teori, Riset, dan Praktik*. Bandung : Nusa Media.
- Sanjaya. 2006. *Model Problem Solving*. Jakarta: Sanata Dharma.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta : Prenadamedia Group.
- Tatag. *Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif*. Surabaya : Unesa University Press.(tanpa tahun)
- Winarsunu, Tulus. 2012. *Statistik dalam Penelitian Psikologi Pendidikan*. Malang: UMM Press.