

## PENGARUH STRATEGI KONTEKSTUAL *REACT* TERHADAP KINERJA PEMECAHAN MASALAH IPA SISWA SMP NEGERI 6 SINGARAJA

Irwan Kurniawan<sup>1</sup>, I Made Tegeh<sup>2</sup>, I Kadek Suartama<sup>3</sup>

<sup>1, 2, 3</sup> Jurusan Teknologi Pendidikan  
Universitas Pendidikan Ganesha  
Singaraja, Indonesia

e-mail: {irwankurniawantp@yahoo.co.id, imadetegehderona@yahoo.com<sup>1</sup>,  
deksua@gmail.com<sup>2</sup>}

### Abstrak

Permasalahan dalam penelitian ini adalah rendahnya kinerja pemecahan masalah IPA siswa khususnya kelas VIII SMP Negeri 6 Singaraja. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan perbedaan kinerja pemecahan masalah siswa antara kelompok belajar yang menggunakan strategi kontekstual *REACT* dan kelompok belajar yang menggunakan strategi konvensional.

Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu (*quasi experiment*) dengan desain penelitian *Control Group Pre-test Post-test Design*. Populasi penelitian ini adalah Siswa Kelas VIII Semester Genap SMP Negeri 6 Singaraja Tahun Pelajaran 2013/2014, yang terdiri dari 10 kelas dengan jumlah populasi 345 orang. Sampel penelitian ditentukan dengan teknik *random sampling* yang disertai dengan proses *matching* (dipasangkan) dan diperoleh 25 siswa anggota kelompok eksperimen dan 25 siswa anggota kelompok kontrol. Data mengenai kinerja pemecahan masalah IPA dikumpulkan dengan menggunakan tes kinerja pemecahan masalah dan selanjutnya dianalisis dengan uji-t satu ekor pada taraf signifikansi 5%.

Berdasarkan hasil analisis diperoleh hasil penelitian sebagai berikut. Terdapat perbedaan kinerja pemecahan masalah siswa yang belajar menggunakan strategi kontekstual *REACT* dengan kinerja pemecahan masalah siswa yang belajar menggunakan strategi Konvensional ( $t_{hitung} = 1.67 > t_{tabel} = 1.52$  /  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak) pada taraf signifikansi 5%. Dengan kata lain, penerapan strategi kontekstual *REACT* berpengaruh positif terhadap kinerja pemecahan masalah IPA siswa.

**Kata kunci:** kinerja pemecahan masalah, strategi kontekstual *REACT*, pembelajaran IPA

### Abstract

The problem in this study is the low performance of students in particular science problem solving SMP Negeri 6 Singaraja. This study aims to describe students' performance problem-solving differences between the study groups that use contextual strategies and the *REACT* study group using conventional strategies.

This research is a quasi experimental (*quasi-experiment*) with a research design *Control Group Pre-test post-test design*. The population was Class VIII Second Semester Students of SMP Negeri 6 Singaraja Academic Year 2013/2014, which consists of 10 classes with a total population of 345 people. The research sample was determined by *random sampling* technique coupled with the matching process (paired) and obtained 25 student members of the experimental group and a control group of 25 student members. Data on science performance problem-solving was collected using a performance test problem solving and then analyzed with a tail t-test at significance level of 5%.

Based on the analysis of the results obtained the following results. There are differences in performance problem-solving of students who learn to use contextual strategies REACT with problem-solving performance of students who learn using conventional strategies ( $t_{count}=1.67 > t_{table}=1.52$  /  $H_a$  is accepted and  $H_0$  is rejected). In other words, the application of contextual REACT strategy has a positive effect on the performance of science students' problem solving.

**Keywords :** performance problem solving, contextual REACT strategy, learning science

## PENDAHULUAN

Pendidikan bertujuan membangun dan mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang berkualitas. Ini sesuai dengan pendapat Nurhadi dan Senduk (2003) yang menyatakan bahwa peran pendidikan sangat penting untuk menciptakan kehidupan yang cerdas, damai, terbuka, dan demokratis.

Pendidikan di Indonesia bersandar pada lima pilar, yaitu: (1) belajar untuk beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa; (2) belajar untuk memahami dan menghayati; (3) belajar untuk mampu melaksanakan dan berbuat secara efektif; (4) belajar untuk hidup bersama dan berguna untuk orang lain; dan (5) belajar untuk membangun dan menemukan jati diri melalui proses belajar yang aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan (Depdiknas, 2007). Melalui pendidikan, setiap individu semestinya disediakan berbagai kesempatan belajar sepanjang hayat, baik untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap maupun untuk dapat menyesuaikan diri dengan dunia yang kompleks dan penuh dengan saling ketergantungan.

Berdasarkan kelima pilar tersebut, IPA sebagai salah satu bidang studi harus mampu menjadi sarana untuk meningkatkan daya nalar siswa. Di samping itu, penguasaan terhadap IPA juga dapat meningkatkan kemampuan memecahkan masalah sehari-hari dan menghadapi tantangan hidup.

IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang dipelajari siswa dari jenjang pendidikan dasar hingga pendidikan menengah. Tujuan diselenggarakannya pembelajaran IPA pada jenjang pendidikan dasar dan menengah agar siswa dapat: (1) menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep secara akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan

masalah, (2) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model IPA, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh, (3) mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media untuk memperjelas keadaan atau masalah, dan (4) memiliki rasa ingin tahu, sikap ulet, dan percaya diri dalam menghadapi masalah (Depdiknas, 2007).

Karena pentingnya IPA dalam kehidupan, seyogianya pelajaran ini digemari oleh siswa. Akan tetapi, masih terdapat siswa yang merasa dan menganggap IPA sebagai mata pelajaran yang tidak menarik dan membosankan. Bahkan telah menjadi pendapat umum di kalangan siswa bahwa IPA merupakan mata pelajaran yang sulit dikuasai. Hal ini menjadi suatu dilema, karena di satu pihak IPA sangat dibutuhkan untuk meningkatkan nalar siswa dan dapat melatih siswa agar mampu berpikir secara logis, analitis, kritis, cermat, sistematis, dan kreatif. Di lain pihak, banyak siswa yang tidak menyukai pelajaran IPA. Dari gambaran tersebut sudah sewajarnya IPA memperoleh perhatian yang lebih serius dari pendidik sehingga dapat lebih diminati oleh siswa.

Pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan yang sangat penting dalam pembelajaran IPA. Masalah-masalah dalam IPA merupakan gagasan yang berperan penting membangun kapasitas pemecahan masalah siswa dan membuat pelajaran IPA menjadi lebih menyenangkan dan memotivasi. Kemampuan pemecahan masalah tidak hanya digunakan dalam penyelesaian permasalahan IPA dalam bentuk matematis maupun analisis, namun bagaimana memecahkan masalah terhadap fenomena-fenomena IPA yang terjadi di lingkungan sekitar. Permasalahan tersebut dipecahkan oleh siswa dengan menggunakan konsep-

konsep IPA yang telah mereka pahami. Siswa yang memiliki kemampuan memecahkan masalah akan mampu mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam konteks permasalahan yang dihadapi.

Pembelajaran yang seharusnya didominasi oleh siswa di kelas menjadi tergeser akibat dominasi guru yang sangat besar. Peran siswa tidak lagi sebagai subjek belajar melainkan sebagai objek belajar. Tanggung jawab siswa terhadap tugas belajarnya seperti dalam hal kemampuan mengembangkan, menemukan, menyelidiki, mengungkap, dan menerapkan pengetahuan yang dimiliki menjadi tidak berkembang. Siswa masih cenderung belajar "menghafal", sehingga kebermaknaan belajar, pemahaman konsep, dan keterampilan berpikir sebagai dasar pemecahan masalah masih belum optimal.

Pencapaian kinerja pemecahan masalah bagi siswa dalam pembelajaran IPA masih tergolong sulit, dengan demikian hal tersebut sudah seharusnya menjadi perhatian dalam menuntun guru untuk mendesain suatu pembelajaran yang inovatif. Strategi pembelajaran yang diterapkan oleh guru diharapkan mengarah pada suatu peningkatan kinerja pemecahan masalah. Ekspektasi ini menuntut suatu kerangka pembelajaran yang secara langsung dapat melibatkan siswa dalam suatu proses berpikir, mengkonstruksi pengetahuan, dan memecahkan masalah yang dihadapi melalui langkah-langkah yang sistematis.

Rendahnya kinerja pemecahan masalah siswa salah satunya disebabkan oleh kesulitan siswa dalam memahami konsep-konsep IPA karena sejauh ini siswa terbiasa dihadapkan pada sesuatu yang abstrak dan tidak ada kaitan dengan kehidupan mereka sehari-hari. Akibatnya kegairahan belajar siswa sulit ditumbuhkan dan pola belajar siswa cenderung menghafal. Siswa akan merasa perlu untuk mempelajari dan memahami konsep-konsep IPA apabila konsep-konsep tersebut berhubungan dengan masyarakat dan lingkungan dimana mereka hidup. Artinya guru harus menemukan strategi pembelajaran yang tepat untuk

menyampaikan berbagai konsep yang diajarkan dalam pembelajaran IPA agar siswa mampu menggunakan konsep tersebut untuk memecahkan masalah.

Jadi, strategi pembelajaran yang diharapkan adalah strategi pembelajaran yang mampu memberdayakan siswa, artinya pembelajaran tersebut tidak mengharuskan siswa untuk menghafal konsep-konsep, tetapi mampu mendorong siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan di benak mereka sendiri dan mampu menerapkan pengetahuan tersebut untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu strategi pembelajaran yang sangat relevan diterapkan untuk mengembangkan kinerja pemecahan masalah siswa adalah strategi kontekstual REACT (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*).

Strategi kontekstual REACT terdiri dari lima tahapan yaitu *relating* (mengaitkan), *experiencing* (mengalami), *applying* (menerapkan), *cooperating* (kerjasama), dan *transferring* (memindahkan). *Relating* menuntun siswa mengaitkan pengetahuan yang dimiliki dengan pengetahuan baru melalui belajar konteks. *Experiencing* menuntun siswa "*learning by doing*" yaitu belajar mengalami untuk menemukan suatu konsep. *Applying* menuntun siswa belajar menggunakan suatu konsep untuk mencapai pemahaman yang mendalam. *Cooperating* menuntun siswa belajar melalui proses "*sharing*" untuk menemukan hasil pemecahan masalah yang baik. *Transferring* menuntun siswa menggunakan pengetahuan dalam konteks yang baru dan melatih keterampilan berpikir.

Tahapan strategi kontekstual REACT yang diuraikan di atas memberi gambaran bahwa strategi ini mampu memberdayakan kinerja pemecahan masalah siswa. Strategi kontekstual REACT memberi kesempatan kepada siswa untuk belajar "mengalami" tidak hanya sekedar menghafal, menerapkan konsep, dan melatih keterampilan berpikir siswa secara optimal. Artinya, siswa tidak hanya sebagai penerima pasif instruksi guru melainkan aktif mengkonstruksi pengetahuannya sendiri. Hal ini menjadi kunci penting dalam

menumbuhkan kinerja pemecahan masalah. Jadi, dengan menerapkan strategi kontekstual REACT diharapkan dapat meningkatkan kinerja pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi.

**METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*) karena tidak semua variabel yang muncul dan kondisi eksperimen dapat diatur dan dikontrol secara ketat. Peneliti tidak mengubah kelas dalam menentukan subjek

sebagai kelompok eksperimen atau kontrol. Oleh karena itu, randomisasi hanya dapat dilakukan pada penentuan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Populasi adalah keseluruhan subyek penelitian (Arikunto, 2002). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 6 Singaraja tahun ajaran 2013/2014. Banyaknya anggota populasi dalam penelitian ini adalah 345 orang siswa yang tersebar ke dalam 10 kelas. Distribusi sumber populasi dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Distribusi Sumber Pupulasi

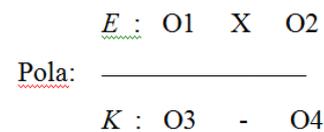
No	Sumber Populasi	Jumlah Siswa
1	Kelas VIIIB1	36
2	Kelas VIIIB2	36
3	Kelas VIIIB3	36
4	Kelas VIIIB4	35
5	Kelas VIIIB5	34
6	Kelas VIIIB6	34
7	Kelas VIIIB7	34
8	Kelas VIIIB8	34
9	Kelas VIIIB9	33
10	Kelas VIIIB10	33
<b>Jumlah</b>		<b>345</b>

Sampel adalah sebagian/wakil populasi yang diteliti (Arikunto, 2002). Dalam penelitian ini sampel populasi diambil dengan teknik *cluster purposive random sampling* yaitu pemilihan sekelompok subjek bukan didasarkan atas strata, random, wilayah, tetapi didasarkan atas adanya tujuan tertentu. Dari populasi diambil dua kelas yang setara melalui pengundian, kemudian dari dua kelas yang telah terpilih dilakukan pengundian lagi untuk menentukan kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Selanjutnya, untuk memastikan sampel yang diperoleh benar-benar setara, dari dua kelas yang telah diperoleh tersebut peneliti melakukan proses *matching* atau pemasangan berdasarkan skor nilai raport semester ganjil mata pelajaran IPA kelas VIII tahun pelajaran 2013/2014. Proses ini menghasilkan kelas VIII B8 sebagai kelas kontrol dan kelas VIII B10 sebagai kelas eksperimen.

Penelitian ini menggunakan rancangan eksperimen *Control Group Pre-test Post-*

*test Design*. Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini dapat disajikan seperti Gambar 1.



(Agung 2012)

Gambar 1. Rancangan Eksperimen *Control Group Pre-test Post-test Design*

Data kinerja pemecahan masalah siswa pada penelitian ini diperoleh menggunakan pos tes berupa tes kinerja pemecahan masalah. Pos tes diberikan pada akhir penelitian. Data hasil tes kinerja pemecahan masalah siswa yang diperoleh selanjutnya dianalisis dengan uji t satu ekor.

Kelas kontrol merupakan kelas yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional, yaitu pembelajaran yang dilakukan di sekolah tersebut. Sedangkan kelas eksperimen merupakan kelas yang

dibelajarkan dengan strategi kontekstual REACT.

Setelah kelompok sampel diberi perlakuan, dilakukan pengujian terhadap hipotesis yang diajukan. Sebelum pengujian hipotesis, data yang diperoleh dilakukan pengujian normalitas sebaran data dengan *Chi-Square* ( $\chi^2$ ) pada taraf signifikansi 5% dan derajat kebebasan  $db = (k - 3)$ .

Selanjutnya dilakukan pengujian homogenitas varians dengan uji *F*. Jika dari hasil uji normalitas dan homogenitas varians diketahui bahwa sampel berdistribusi normal dan variansnya homogen, maka untuk menguji hipotesisnya digunakan uji *t* satu ekor dengan taraf signifikansi 5%.

Pengujian hipotesis dilakukan dengan uji-*t* untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan antara kinerja pemecahan masalah siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional dibandingkan dengan siswa yang dibelajarkan dengan strategi kontekstual REACT.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data yang terkumpul diperoleh bahwa rata-rata skor siswa pada kelompok eksperimen adalah 11,32 dan rata-rata skor kinerja pemecahan masalah IPA siswa pada kelompok kontrol adalah 9,8.

Berdasarkan data di atas terlihat bahwa rata-rata skor kinerja pemecahan masalah IPA siswa pada kelompok eksperimen yang dibelajarkan dengan strategi kontekstual REACT, lebih tinggi daripada rata-rata skor kinerja pemecahan masalah IPA siswa pada kelompok kontrol yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional.

Untuk menguji normalitas data pada penelitian ini, digunakan uji Chi Kuadrat ( $\chi^2$ ) dengan kriteria data berdistribusi normal jika  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ . Rangkuman hasil uji normalitas data kelompok eksperimen dan kelompok kontrol disajikan pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Rangkuman Hasil Uji Normalitas

Sampel	$\chi^2_{hitung}$	$\chi^2_{tabel}$	Keterangan
Kelompok eksperimen	8,66	9,488	Normal
Kelompok kontrol	2,46	9,488	Normal

Terlihat pada tabel 1 Hasil uji normalitas data kinerja pemecahan masalah IPA siswa pada kelompok eksperimen menunjukkan bahwa  $\chi^2_{hitung} = 8,66$ . Berdasarkan tabel 1 untuk taraf signifikansi 5 % dan  $dk = 4$  ( $dk = k - 3$ , di mana  $k$  adalah banyaknya kelas interval yaitu 7),  $\chi^2_{tabel} = \chi^2_{(1-\alpha)(k-3)} = \chi^2_{(0,95)(4)} = 9,488$ .

Karena  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ , maka sebaran data kinerja pemecahan masalah IPA siswa untuk kelompok eksperimen berdistribusi normal.

Hasil uji normalitas data kinerja pemecahan masalah IPA siswa pada kelompok kontrol menunjukkan bahwa  $\chi^2_{hitung} = 2,46$ . Berdasarkan table 1 untuk taraf signifikansi 5 % dan  $dk = 4$  ( $dk = k - 3$ , dimana  $k$  adalah banyaknya kelas interval

yaitu 7),  $\chi^2_{tabel} = \chi^2_{(1-\alpha)(k-3)} = \chi^2_{(0,95)(4)} = 9,488$ .

Karena  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ , akibatnya sebaran data kinerja pemecahan masalah IPA siswa untuk kelompok kontrol berdistribusi normal.

Homogenitas varians data kinerja pemecahan masalah IPA siswa dianalisis dengan uji *F* dengan kriteria kedua kelompok memiliki varians homogen jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ . Berdasarkan hasil uji homogenitas varians data kinerja pemecahan masalah IPA siswa dapat dilihat bahwa  $F_{hitung} = 1,07$ . Berdasarkan tabel untuk taraf signifikansi 5% dengan  $dk$  pembilang = 25 dan  $dk$  penyebut = 25 diperoleh  $F_{tabel} = F_{(0,05) (25,25)} = 4,06$ . Karena nilai dari  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka data kinerja pemecahan masalah IPA siswa pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol mempunyai varians yang homogen.

Berdasarkan hasil uji normalitas dan homogenitas varians, diperoleh bahwa sebaran data kinerja pemecahan masalah IPA siswa pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berdistribusi normal dan

memiliki varians yang homogen. Oleh karena itu, uji hipotesis dapat dilakukan dengan uji-t satu ekor. Rangkuman hasil analisis uji-t ditunjukkan pada tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Rangkuman Hasil Analisis Uji-t

Kelompok	N	Dk	$\bar{X}$	S <sup>2</sup>	t <sub>hitung</sub>	t <sub>tabel</sub>
Eksperimen	25	48	11,32	9,98	1,67	1,52
Kontrol	25	48	9,8	10,67		

Rangkuman hasil analisis uji-t menunjukkan  $t_{hitung} = 1,67$  dan  $t_{tabel} = 1,52$  untuk  $dk = n_1 + n_2 - 2 = 48$  dengan taraf signifikansi 5%. Berdasarkan kriteria pengujian, karena  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Artinya, terdapat perbedaan signifikan dalam hal kinerja pemecahan masalah antara siswa yang dibelajarkan dengan strategi kontekstual REACT, dibandingkan dengan siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional.

Hasil analisis terhadap skor kinerja pemecahan masalah IPA siswa menunjukkan bahwa rata-rata skor yang dicapai kelompok eksperimen adalah 11,32 sedangkan rata-rata skor yang dicapai kelompok kontrol adalah 9,8. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata skor kinerja pemecahan masalah IPA siswa pada kelompok eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata skor kinerja pemecahan masalah IPA siswa pada kelompok kontrol.

Dari hasil uji hipotesis dengan uji-t untuk data kinerja pemecahan masalah IPA siswa menunjukkan  $t_{hitung} = 1,67$  dan  $t_{tabel} = 1,52$  untuk  $dk = n_1 + n_2 - 2 = 48$  dengan taraf signifikansi 5%. Ini berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dengan kata lain, kinerja pemecahan masalah IPA siswa yang dibelajarkan dengan Strategi Kontekstual REACT lebih tinggi daripada kinerja pemecahan masalah IPA siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional.

Hal ini terjadi karena dengan penerapan Strategi Kontekstual REACT dalam pembelajaran IPA dapat mengoptimalkan partisipasi siswa dalam pembelajaran. Selama pembelajaran, siswa tidak lagi menjadi penonton, melainkan turut aktif membangun pengetahuannya.

Implementasi strategi kontekstual REACT dalam pembelajaran sesuai dengan pandangan konstruktivis, yaitu: (1) pebelajar terlibat aktif dalam pembelajaran; (2) informasi baru harus dikaitkan dengan informasi lain sehingga menyatu dalam skemata yang dimiliki pebelajar agar pemahaman terhadap informasi menjadi kompleks; dan (3) orientasi pembelajaran adalah pemecahan masalah (Hudojo, 2003). Ini berarti, proses pembelajaran bukan lagi sekedar transfer pengetahuan dari guru ke siswa, tetapi merupakan proses pemerolehan konsep yang berorientasi pada keterlibatan siswa secara aktif dan langsung. Proses pembelajaran demikian akan lebih bermakna dan menjadikan skema dalam diri pebelajar menjadi pengetahuan fungsional yang setiap saat dapat diorganisasi oleh pebelajar untuk menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi.

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, Strategi kontekstual REACT ini terdiri dari lima langkah pembelajaran, antara lain: (1) *relating*, yaitu mengaitkan apa yang sudah diketahui siswa dengan informasi baru, (2) *experiencing*, yaitu membantu siswa untuk kreatif menemukan konsep-konsep kunci suatu materi pembelajaran, (3) *applying*, yaitu suatu tahap pembelajaran bagaimana menempatkan suatu konsep untuk digunakan, (4) *cooperating*, yaitu siswa yang bekerja secara kelompok untuk dapat mengatasi masalah yang kompleks dengan sedikit bantuan, dan (5) *transferring*, menghubungkan apa yang sudah dipelajari siswa atau apa yang sudah diketahui siswa secara konteks.

Strategi REACT ini merupakan salah satu strategi pembelajaran yang memberikan ruang gerak dalam

membangun pengetahuan. Lima tahapan dalam strategi *REACT*, yaitu *relating*, *experiencing*, *applying*, *cooperating*, dan *transferring*, memberi kesempatan kepada pebelajar untuk mengaitkan konten materi dengan konteks nyata, menemukan konsep, menerapkan konsep, bekerjasama memecahkan masalah, dan memindahkan konsep dalam konteks yang baru. Integrasi kelima tahapan ini secara bersama-sama sangat relevan menumbuhkan pemahaman konsep dan keterampilan berpikir sebagai dasar kemampuan pemecahan masalah.

Penjelasan di atas menunjukkan bahwa semua kegiatan selama pembelajaran dengan strategi kontekstual *REACT* merupakan kegiatan menumbuhkan pemahaman konsep dan keterampilan berpikir sebagai dasar kemampuan pemecahan masalah, karena proses ini melibatkan banyak aspek belajar yang bersifat kompleks. Hasil yang peneliti temukan menunjukkan bahwa pembelajaran yang dilakukan dengan strategi kontekstual *REACT* dapat meningkatkan kinerja pemecahan masalah IPA siswa.

Karena dengan strategi kontekstual *REACT*, siswa memiliki kesempatan untuk membangun pengetahuan berdasarkan kemampuan yang dimilikinya. Jika siswa dibiasakan untuk terlibat dalam menyelesaikan masalah, maka siswa akan lebih memahami bagaimana masalah tersebut harus diselesaikan. Hal ini tentunya akan membuat siswa lebih kreatif dan kritis dalam memecahkan setiap permasalahan yang dihadapi.

Langkah-langkah pembelajaran dengan strategi kontekstual *REACT* tersebut dapat mengorganisasikan usaha siswa dalam memecahkan masalah sehingga pola pikir siswa lebih sistematis.

Berdasarkan langkah-langkah pembelajaran tersebut, siswa dituntun pada penemuan konsep-konsep IPA yang kemudian di implementasikan dalam kehidupan. Selain itu, mereka juga dibiasakan untuk mengorganisasikan dan menyelesaikan permasalahan yang dihadapi.

Selama pembelajaran peneliti menemukan fakta bahwa, perbedaan kemampuan pemecahan masalah yang

dimiliki oleh siswa memberi ruang untuk memunculkan ide-ide kreatif dari setiap siswa yang menimbulkan jawaban atau penyelesaian masalah yang beragam untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Siswa dibiasakan bekerja dengan sistematis dan terorganisir sehingga solusi yang ditemukan menjadi benar-benar valid.

Hal ini semakin terlihat karena permasalahan - permasalahan yang peneliti rancang sebagian besar merupakan permasalahan yang langkah atau cara penyelesaiannya tidak tunggal dan dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini sengaja peneliti lakukan agar siswa dapatberpikir divergen dan mampu menemukan penyelesaian yang berbeda terhadap permasalahan tersebut.

Pembelajaran seperti ini membuat siswa lebih berkesempatan untuk memperoleh pengetahuan dengan jalan mengkonstruksinya sendiri. Siswa juga leluasa untuk berinteraksi dengan sesamanya. Siswa pun dapat memperkaya pengetahuan dan menghindari hambatan sosial yang dapat menghambat proses berpikirnya melalui berbagi pendapat dengan sesamanya. Peran guru dalam pembelajaran ini tidak hanya sebagai penyampai informasi saja, melainkan fasilitator, motivator, dan pembimbing yang memberikan kesempatan berkembangnya kemampuan memecahkan masalah yang dihadapi siswa.

Proses pemecahan masalah yang dilakukan secara berkelompok, memungkinkan siswa untuk bertukar pendapat, atau adu argumentasi. Kegiatan ini bertujuan agar setiap siswa mempunyai kesempatan untuk menyampaikan gagasannya atau memberikan pertimbangan kepada siswa lain dalam memutuskan solusi masalah yang diberikan guru. Kegiatan ini sangat bermanfaat untuk menanamkan nilai demokrasi bagi para siswa. Kemunculan berbagai variasi jawaban juga memberi efek positif, yaitu dapat melatih siswa menghargai pendapat teman.

Ketika siswa menemui jalan buntu dalam memecahkan masalah, guru tidak memberikan jawaban final kepada siswa, akan tetapi guru membantu dengan pertanyaan arahan agar siswa mengetahui

apa yang harus mereka lakukan untuk memecahkan masalah tersebut. Hal ini bertujuan untuk membiasakan Siswa berpikir dan bertanggungjawabkan pemikirannya. Sehingga, mereka terlatih untuk menjadi pribadi yang mandiri, kritis, kreatif, dan rasional dalam pemecahan masalah yang dihadapinya.

Melalui pembelajaran IPA dengan strategi kontekstual *REACT* siswa belajar dan secara aktif membangun sendiri pengetahuannya. Proses inilah yang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan kinerja pemecahan masalah siswa. Berdasarkan uraian di atas dapat diyakini bahwa penerapan strategi kontekstual *REACT* dapat meningkatkan kinerja pemecahan masalah siswa.

Pembelajaran dengan strategi kontekstual *REACT* ini lebih menekankan pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*). Ini ditandai dengan peran aktif siswa selama proses pembelajaran, mulai dari *relating* (*mengaitkan*), *experiencing* (*mengalami*), *applying* (*menerapkan*), *cooperating* (*kerjasama*), dan *transferring* (*pemindahan*), sementara peran guru adalah sebagai fasilitator dan mediator.

Selain itu, pembelajaran ini juga menekankan keterampilan proses sains yaitu keterampilan yang dimiliki oleh siswa yang berkaitan dengan cara-cara mereka untuk memperoleh pengetahuan sains. Pengetahuan awal siswa dikaitkan dengan pengetahuan yang baru sehingga siswa merasakan bahwa belajar tersebut menjadi bermakna.

Pembelajaran dengan strategi kontekstual *REACT* ini akan memberikan kesempatan pada siswa untuk dapat terlibat aktif dalam pembelajaran. Siswa memiliki kesempatan untuk lebih memahami konsep-konsep yang diajarkan, mendalaminya, mengembangkan konsep dan keterampilannya serta mengaplikasikannya dalam kehidupan nyata. Selain itu, siswa juga dapat lebih banyak mengkomunikasikan dan mendiskusikan hasil pekerjaannya dengan teman kelompoknya.

Semua kegiatan yang dilakukan memberi dampak yang positif dalam mengoptimalkan kinerja pemecahan

masalah siswa. Konsep IPA tidak ditransfer oleh guru, melainkan ditemukan dan dikonstruksi sendiri oleh siswa. Karena konsep tersebut diperoleh sendiri oleh siswa, akibatnya siswa tidak lagi menghafalkan konsep IPA. Siswa menjadi lebih memahami apa yang mereka pelajari, karena mereka terlibat langsung dalam merumuskan konsep dan mengambil makna dari apa yang mereka lakukan selama pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas, terlihat bahwa penerapan strategi kontekstual *REACT* dalam pembelajaran IPA membawa dampak positif terhadap kinerja pemecahan masalah siswa. Hasil penelitian ini memberikan implikasi bahwa Strategi Kontekstual *REACT* dapat diterapkan dalam pembelajaran IPA sebagai upaya untuk meningkatkan kinerja pemecahan masalah IPA siswa.

Hal ini penting, karena kemampuan seperti ini sangat diperlukan, bukan hanya dalam pembelajaran IPA, tetapi juga dalam kehidupan sehari-hari.

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan, hasil analisis, dan pembahasan yang telah diuraikan, dapat dilihat bahwa kinerja pemecahan masalah IPA siswa yang dibelajarkan dengan Strategi Kontekstual *REACT* lebih tinggi daripada kinerja pemecahan masalah IPA siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional. Berdasarkan temuan tersebut dapat disimpulkan bahwa Strategi Kontekstual *REACT* berpengaruh positif terhadap kinerja pemecahan masalah IPA siswa.

Mengacu pada simpulan di atas, dapat beberapa saran yang ingin penulis sampaikan.

*Pertama*, praktisi pendidikan, khususnya pihak-pihak yang terlibat dalam pembelajaran IPA disarankan untuk menggunakan Strategi Kontekstual *REACT* sebagai salah satu alternatif strategi pembelajaran di kelas.

*Kedua*, karena keterbatasan biaya, waktu, dan tenaga, penelitian ini dilakukan pada populasi yang terbatas, yaitu pada siswa kelas VIII SMP Negeri 6 Singaraja. Peneliti lain yang tertarik untuk melakukan

penelitian terhadap Strategi Kontekstual *REACT*, disarankan untuk melakukan penelitian dengan populasi yang lebih besar. Hal ini untuk mengetahui pengaruh penerapan Strategi Kontekstual *REACT* dalam pembelajaran IPA secara lebih mendalam.

*Ketiga*, Saat pembelajaran berlangsung, seringkali siswa menemui jalan buntu dalam menyelesaikan suatu cara pemecahan masalah. Peneliti lain yang ingin melakukan penelitian dengan strategi ini hendaknya menyiapkan langkah-langkah untuk mengantisipasi hal ini. Misalnya dengan menyiapkan lebih banyak pertanyaan arahan yang dapat membimbing siswa menemukan solusi pemecahan masalah tersebut.

#### UCAPAN TERIMAKASIH

Dalam proses pembuatan jurnal ini, sangat banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini disampaikan rasa hormat serta ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. I Nyoman Suidiana, M.Pd selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha atas berbagai kebijakan yang telah diberikan sehingga studi ini dapat terselesaikan dengan lancar.
2. Drs. Ketut Pudjawan, M.Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan yang telah banyak memberikan bimbingan dan masukan sehingga jurnal ini dapat selesai tepat pada waktunya.
3. Drs. I Dewa Kade Tastra, M.Pd., selaku Ketua Jurusan Teknologi Pendidikan yang telah memberikan bimbingan dan masukan serta motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan jurnal ini.
4. Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd selaku dosen pembimbing I yang telah banyak memberikan motivasi dan bimbingan sehingga jurnal ini dapat terselesaikan dengan baik.
5. I Kadek Suartama, S.Pd., M.Pd., selaku dosen pembimbing II yang banyak memberikan dorongan, motivasi dan bimbingan dalam penyusunan jurnal ini.
6. Bapak serta Ibu dosen di lingkungan Jurusan Teknologi Pendidikan, yang telah banyak memberikan bimbingan selama proses perkuliahan.

7. Drs. I G. A. Oka Yadnya, M.Pd selaku Kepala SMA Dwijendra Denpasar yang telah memberi kesempatan dalam pelaksanaan penelitian.
8. Drs. I Made Gatokaca, selaku guru mata pelajaran IPA kelas VIII di SMP Negeri 6 Singaraja yang telah sabar meluangkan waktu untuk dapat bekerja sama, serta memberikan informasi sehingga penelitian dapat terlaksana dengan baik.
9. Siswa-siswi Kelas VIII B8 dan VIII B10 SMP Negeri 6 Singaraja yang telah dengan tekun berpartisipasi dalam penelitian ini.
10. Ibu dan Bapak di rumah yang senantiasa selalu memberikan dukungan baik moril maupun materil serta keluarga di rumah yang tidak bisa saya sebutkan satu-persatu.
11. Teman-teman kelas B semester VIII di Jurusan teknologi Pendidikan yang senantiasa selalu mendukung disetiap langkah dalam menyelesaikan penelitian ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, N., Daud, D., Bukoting, P. 2007. Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah Dengan Penilaian Portofolio Di SMPN 10 Kota Gorontalo. *Laporan penelitian*. Tersedia di [http://www.puslitjaknov.org/data/file/2008/makalah\\_peserta/](http://www.puslitjaknov.org/data/file/2008/makalah_peserta/). Diakses pada tanggal 15 Oktober 2013.
- Agung, A. A. Gede. 2012. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Arikunto, S. 2002. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Arikunto, S. 2005. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Candiasa, I M. 2004. Statistik Multivariat. Disertai Aplikasi dengan SPSS. *Buku Pendukung Mata Kuliah Statistik Multivariat*. IKIP Negeri Singaraja.
- Darma, K. 2007. Pengaruh Model Pembelajaran Konstruktivisme Terhadap Prestasi Belajar Mate-

- matika Terapan pada Mahasiswa Politeknik Negeri Bali. *Laporan Penelitian*. Politeknik Negeri Bali.
- Depdiknas. 2002. *Pendekatan Kontekstual (CTL)*. Jakarta: Depdiknas.
- Depdiknas. 2007. "Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan". <http://guruw.wordpress.com/2007/04/30/ktsp-kurikulum-tingkat-satuan-pendidikan-whats-up.htm>. (diakses pada 15 Oktober 2013).
- Ekohariadi. 2002. Modalitas Majemuk Pada Pembelajaran Kontekstual. *Makalah*. Disajikan dalam Seminar Pusat Studi Sains dan Matematika Sekolah Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Surabaya.
- Hadi, Sutrisno. 2000. *Metodologi Research*. Yogyakarta: Andi.
- Hudojo, H. 2003. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Edisi Revisi. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Leon, L. C. 2003. Persepsi pelajar sekolah menengah teknik terhadap pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran kontekstual dalam matematika tambahan. *Tesis* (tidak diterbitkan). Sekolah Pengajian Siswazah, Universiti Putra Malaysia.
- Nurhadi dan Senduk. 2003. *Pembelajaran Kontekstual Dan Penerapannya Dalam Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Malang: UM. Press.
- Smith, B. P. 2006. Contextual Teaching and Learning Practices in the Family And Consumer Science Curriculum. *Journals of Family and Consumer Sciences Education*. 24(1). 14-27.
- Subana, H. M. & Sudrajat. 2001. *Dasar-Dasar Penelitian Ilmiah*. Bandung: Tarsito.
- Sudjana, N. & Ibrahim. 2006. *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Pendidikan. Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukoriyanto. 2004. "Langkah-Langkah Dalam Pengajaran Matematika Dengan Menggunakan Penyelesaian Masalah". *Jurnal Pendidikan*. Vol. 5, Agustus 2004. Lembaga Penelitian Universitas Terbuka.
- Widodo, W. 2002. *Pengajaran Dan Pembelajaran Kontekstual*. Jakarta: Depdiknas.