

PENGARUH PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN REACT TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF BIOLOGI SISWA SMA PGRI 4 JAKARTA TIMUR

Sita Uswatun Hasanah

Mahasiswa Pascasarjana Pendidikan MIPA Universitas Indraprasta PGRI Jakarta

ABSTRAK

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui terdapat atau tidaknya pengaruh kemampuan berpikir kreatif biologi siswa yang diajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran REACT. Penelitian ini dilaksanakan di SMA PGRI 4 Jakarta Timur di kelas X IPA 1 dan X IPA 2 pada semester genap tahun ajaran 2018/2019. Sampel yang diteliti sebanyak 51 siswa yang telah berdistribusi normal serta homogen. Penelitian ini menggunakan metode Quasi Eksperimental. Instrumen kemampuan berpikir kreatif biologi siswa menggunakan tes kemampuan berbentuk esai yang sudah diuji validasi dan reliabilitasnya setiap butir soal. Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pengujian hipotesis menggunakan uji-t dengan taraf signifikan 5% yang diperoleh $t_{hitung} (19,195) > (2,011)$, maka H_0 ditolak sehingga terdapat pengaruh strategi pembelajaran REACT terhadap kemampuan berpikir kreatif biologi siswa di SMA PGRI 4 Jakarta Timur.

Kata Kunci: *Strategi Pembelajaran REACT, Kemampuan berpikir kreatif biologi siswa SMA PGRI 4 Jakarta Timur*

PENDAHULUAN

Sejalan dengan perkembangan masyarakat dewasa ini, pendidikan banyak mengalami Berbagai tantangan. Salah satunya yang sangat menarik adalah siswa diwajibkan untuk memiliki kemampuan berpikir tinggi atau *HOTS (Higher Order Thinking Skills)* yang dibagi menjadi empat kelompok yaitu pemecahan masalah, membuat keputusan, berpikir kritis dan berpikir kreatif. Berpikir kreatif adalah suatu kemampuan dalam pemikiran untuk mendapatkan suatu ide, atau cara lain yang baru dalam menyelesaikan masalah, sehingga berpikir kreatif dapat mempermudah siswa dalam memperoleh ilmu pengetahuan.

Untuk mengatasi masalah tersebut, diperlukan pembelajaran yang lebih inovatif. Salah satu

pembelajaran yang diduga dapat mengatasi masalah tersebut adalah strategi pembelajaran *REACT (Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring)*. Strategi *REACT* menuntut siswa untuk berperan aktif dalam memperoleh pengetahuan yang dibutuhkannya. Di samping itu, strategi pembelajaran tersebut dapat menghubungkan dengan kehidupan sekitar sehingga pembelajaran tersebut akan menjadi lebih efektif.

Strategi *REACT* dalam penelitian ini merupakan suatu pembelajaran kontekstual gabungan dari lima aspek yang merupakan satu kesatuan dalam pelaksanaan pembelajaran, yaitu menghubungkan materi dengan kehidupan nyata/materi sebelumnya (*Relating*), melakukan pencarian dan penyelidikan yang dilakukan oleh siswa secara aktif untuk

menemukan makna konsep yang dipelajari (*Exsperiencing*), menerapkan konsep yang didapat dalam kehidupan sekitar (*Applying*), memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar melalui bekerjasama dan berbagi (*Cooperating*), dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan transfer pengetahuan biologi dalam memecahkan masalah biologi pada bidang aplikasi lainnya (*Transferring*).

LANDASAN TEORI

Kemampuan Berpikir Kreatif Biologi

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2005: 872), berpikir adalah menggunakan akal budi untuk mempertimbangkan dan memutuskan sesuatu. Berpikir bisa saja memikirkan masalah-masalah yang muncul dari situasi dan kondisi pada saat ini, masa lalu ataupun masalah-masalah yang akan datang. Menurut Nasution (2013: 107), berpikir merupakan keaktifan psikis yang abstrak yang prosesnya tidak dapat kita amati dengan alat indra kita.

Berdasarkan beberapa definisi berpikir kreatif yang telah diuraikan, Munandar (Herdiana, dkk, 2017: 113) menguraikan indikator berpikir kreatif secara terperinci sebagai berikut:

- 1) Kelancaran (*fluency*) meliputi: a) mencetuskan banyak ide, banyak jawaban, banyak penyelesaian masalah, banyak pertanyaan dengan lancar; b) memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan berbagai hal; serta c) memikirkan lebih dari satu jawaban.
- 2) Fleksibilitas (*flexibility*) meliputi: a) menghasilkan gagasan. Jawaban, atau pertanyaan yang bervariasi; b) melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbedabeda; c) mencari banyak alternatif atau arah yang berbeda-beda; serta d) mampu mengubah cara pendekatan atau cara pemikiran.
- 3) Orisinalitas (*originality*) meliputi: a) mampu melahirkan ungkapan yang baru dan unik; b) memikirkan cara yang tak lazim; c) mampu membuat kombinasi-kombinasi yang tak lazim dari bagian-bagiannya.
- 4) Elaborasi (*elaboration*) meliputi: a) mampu memperkaya dan mengembangkan suatu gagasan/produk; serta b) menambah atau merinci detail-detail dari suatu objek, gagasan, atau situasi sehingga menjadi lebih menarik.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif adalah cara berpikir siswa yang mendorong mereka untuk menghasilkan ide-ide yang kreatif. Kemampuan berpikir kreatif siswa dapat diukur langsung melalui tes esai, dengan mengacu pada kemampuan berpikir kreatif.

Pengertian Biologi

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (2008: 322), biologi adalah ilmu tentang keadaan dan sifat makhluk hidup (manusia, binatang, tumbuh-tumbuhan, ilmu hayat). ini berarti biologi mengkaji dan mempelajari segala sesuatu yang berkaitan dengan makhluk hidup, baik itu keadaannya maupun sifat yang dimiliki makhluk hidup.

Sementara itu, Prabowo (2010: 13) mendefinisikan bahwa, biologi merupakan bagian dari IPA yang dapat diartikan sekumpulan pengetahuan mengenai gejala alam yang

menyangkut makhluk hidup. Di dalam biologi, materi yang dipelajari tidak hanya berupa fakta-fakta secara umum. Biologi merupakan bagian dari IPA yang mempelajari hubungan antara makhluk hidup dengan lingkungan sekitar.

Dari uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa biologi adalah pengetahuan yang berbicara tentang kehidupan, dimana di dalamnya ditekankan sikap ilmiah, dan produk ilmiah. Dengan kata lain, biologi sebaiknya diajarkan dengan pendekatan yang menarik dan melibatkan pembelajaran secara langsung dalam pembelajaran.

Strategi Pembelajaran

Menurut Martono (2001: 370), prinsip belajar adalah konsep-konsep ataupun aas (kaidah dasar) yang harus diterapkan di dalam proses belajar mengajar mengandung maksud bahwa, guru akan dapat melaksanakan tugasnya dengan baik apabila guru dapat menerapkan cara mengajar sesuai dengan prinsip-prinsip belajar.

Oleh karena itu, guru harus dapat menyusun strategi pembelajaran yang dapat digunakan. Sanjaya (2016: 128) mengelompokkan ke dalam strategi penyampaian penemuan (*expisitondiscovery learning*), strategi pembelajaran kelompok, dan strategi pembelajaran individual (groups-individual learning).

Strategi REACT

REACT merupakan singkatan dari *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*. *REACT* merupakan bagian dari pendekatan kontekstual terdiri dari *relating* (mengaitkan), *experiencing* (mengalami), *applying* (menerapkan), *cooperating* (bekerjasama), *transferring* (mentransfer). Seperti yang diungkapkan oleh Crawford (2001: 2), *contextual teaching strategies: relating, experiencing, applying, cooperating, transferring*. Strategi *REACT* merupakan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)*. *CTL* merupakan suatu konsepsi yang membantu guru mengaitkan konten mata pelajaran dengan situasi dunia nyata dan memotivasi siswa membuat hubungan antara pengetahuan dan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga, warga negara, dan tenaga medis. Pembelajaran kontekstual bertujuan untuk membantu peserta didik belajar dengan menghubungkan antara materi pelajaran dengan pengalaman nyata yang diperoleh dari kehidupan sehari-hari, sehingga proses pembelajaran akan terus tertanam dalam benak peserta didik dan lebih bermakna dalam kehidupannya.

Menurut Pudjosumedi (hal 2012: 183) model *Contextual Teaching and Learning (CTL)* ini disebut juga belajar *REACT*, yaitu (1) *Relating*: Belajar dalam kehidupan nyata; (2) *Experiencing*: Belajar dalam kontekseksplorasi, penemuan, dan penciptaan; (3) *Applying*: Belajar dengan menyajikan pengetahuan untuk kegunaannya; (4) *Cooperating*: Belajar dalam konteks interaksi kelompok; (5) *Transferring*: Belajar dengan menggunakan penerapan dalam konteks baru/konteks lain.

Strategi *REACT* ini dijabarkan oleh *COR (Center of Occupational Research)* di Amerika dari lima strategi yang harus tampak yaitu: *Relating* (mengaitkan) adalah pembelajaran dengan mengaitkan materi yang sedang dipelajarinya dengan konteks pengalaman kehidupan nyata atau pengetahuan yang sebelumnya. *Experiencing* (mengalami) merupakan pembelajaran yang membuat siswa belajar dengan melakukan kegiatan biologi melalui eksplorasi, penemuan dan pencarian berbagai pengalaman dalam

kelas dapat mencakup penggunaan manipulatif, aktivitas pemecahan masalah, dan laboratorium.

Applying (menerapkan) adalah belajar dengan menerapkan konsep-konsep yang telah dipelajari untuk digunakan dengan memberikan latihan-latihan yang realistis dan relevan. *Cooperating* (bekerjasama) adalah pembelajaran dengan mengkondisikan siswa agar bekerja sama, *sharing*, merespon dan berkomunikasi dengan para pelajar lainnya. *Transferring* (mentransfer) adalah pembelajaran yang mendorong siswa belajar menggunakan pengetahuan yang telah dipelajarinya ke dalam konteks atau situasi baru yang belum dipelajari di kelas berdasarkan pemahaman.

Dengan demikian, siswa akan memperoleh pengetahuan dan keterampilan dalam konteks yang terbatas sedikit demi sedikit, dari proses mengkonstruksi sendiri, sebagai bekal dalam memecahkan masalah kehidupannya di lingkungan masyarakat. Suprijono (2011: 84-84) menyatakan bahwa, berdasarkan *Center for Occupational Research and Development (CORD)* penerapan strategi pembelajaran kontekstual digambarkan sebagai berikut: (1) *Relating*, belajar dikaitkan dengan konteks pengalaman kehidupan nyata. Konteks merupakan kerangka kerja yang dirancang guru untuk membantu peserta didik agar yang dipelajari bermakna. (2) *Experiencing*, belajar adalah kegiatan "mengalami" peserta didik beproses secara aktif dengan hal yang dipelajari dan berupaya melakukan eksplorasi terhadap hal yang dikaji, berusaha menemukan dan menciptakan hal baru dari apa yang dipelajarinya. (3) *Applying*, belajar menekankan pada proses mendemostrasikan pengetahuan yang dimiliki dalam konteks dan pemanfaatannya. (4) *Cooperating*, belajar merupakan proses kolaboratif dan kooperatif melalui belajar berkelompok, komunikasi interpersonal atau hubungan intersubjektif. (5) *Transferring*, belajar menekankan pada terwujudnya kemampuan memanfaatkan pengetahuan dalam situasi atau konteks baru.

Penelitian yang Relevan

Penelitian relevan merupakan uraian sistematis tentang hasil-hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti terdahulu dan ada hubungannya dengan peneliti yang saat ini peneliti lakukan. Berikut ini beberapa penelitian yang berkaitan dengan kemampuan berpikir kreatif sebagai berikut:

1. Ariya Pratama (2015) "Pengaruh Pembelajaran Dengan Model *Project Based Learning* Berbantu Alat Peraga *Geoboard* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Biologi Siswa Di SMP Negeri 4 Bekasi". Meskipun kemampuan berpikir kreatif yang ingin ditingkatkan menggunakan pembelajaran yang berbeda yaitu dengan model pembelajaran *project based learning*, tetapi penelitian tersebut masih relevan. Hasil penelitiannya sebagai berikut, (1) Terjadi perubahan yang baik pada kemampuan berpikir kreatif biologi siswa sebelum diberi perlakuan dan sesudah. (2) Kemampuan berpikir kreatif biologi siswa meningkat menjadi sebesar 80,20%.
2. Exsa Sumarlina (2012) "Pengaruh Pembelajaran Dengan Pendekatan *Open Ended* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa di SMPN 91 Jakarta". Hasil penelitiannya adalah terjadi perubahan yang baik pada kemampuan berpikir kreatif matematik siswa setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan pendekatan *Open Ended*, karena pendekatan *Open Ended* menuntut siswa untuk berkeaktifitas dan berpikir lebih cerdas dengan memberikan pertanyaan atau permasalahan yang bersifat terbuka.

Kerangka Berpikir

Pembelajaran biologi di dalam kelas yang diterapkan oleh guru pada umumnya menggunakan metode ekspositori dimana guru menjadi pusat dalam kegiatan pembelajaran menjadikan siswa tidak mendapatkan kesempatan untuk memahami materi yang diberikan guru juga sulit dalam menyelesaikan berbagai macam persoalan biologi. Dalam metode ini siswa juga kurang mendapatkan kesempatan secara utuh untuk mengeksplor dirinya dalam kegiatan belajar mengajar, sehingga siswa tidak terbiasa menyelesaikan persoalan biologi secara mandiri dan terperici sesuai dengan pengetahuan yang ia miliki dan dapatkan sebelumnya.

Oleh karena itu strategi *REACT* menyuguhkan kegiatan-kegiatan dimana siswa berperan aktif dalam kegiatan belajar mengajar. Kegiatan pertama yang dilakukan langsung oleh siswa adalah mengaitkan materi ajar yang diberikan guru dengan persoalan yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Pada tahap ini siswa dengan bebasnya menyebutkan dan memberikan contoh-contoh nyata persoalan biologi yang ada dikehidupannya. Kegiatan yang kedua adalah mengalami, dimana siswa mengalami langsung dalam mengeksplor konsep-konsep dari materi ajar serta dari pengetahuannya sebelumnya melalui temuan-temuan yang inovatif. Menerapkan, siswa menggunakan langsung pengetahuan yang didapatnya melalui proses-proses di tahap sebelumnya dengan menerapkannya pada persoalan biologi yang lain juga dalam persoalan biologi di luar pembelajaran. Bekerja sama, dalam strategi *REACT* ini siswa dihimbau untuk menyelesaikan persoalan biologi bersama teman-temannya dalam suatu kelompok diskusi, jadi antara siswa dengan siswa yang lainnya saling memberi pendapat dan masukan, melatih siswa untuk bermusyawarah dan menghargai pendapat orang lain. Yang terakhir adalah mentransfer, mentransfer berarti siswa memberikan informasi yang telah didapatkannya dengan mengkomunikasikannya di depan kelas.

Berdasarkan uraian di atas diharapkan pembelajaran biologi dengan menggunakan strategi *REACT* dapat mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Apabila kemampuan berpikir kreatif biologi siswa meningkat, maka akan memberikan pengaruh yang baik bagi siswa untuk mengaplikasikannya dalam ilmu pengetahuan yang lainnya dan juga dalam kehidupan sehari-hari.

Hipotesis Penelitian

Berdasarkan landasan teori dan kerangka berpikir di atas, maka hipotesis penelitiannya adalah "**Terdapat Pengaruh Strategi Pembelajaran *REACT* terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Biologi Siswa**".

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan dengan menggunakan nilai post-test pada kelas eksperimen diperoleh nilai siswa dengan rata-rata 36,23 median 36, modus 19,5, varians 335,212, dan standar deviasi 8,30, sedangkan pada kelas kontrol diperoleh nilai dengan rata-rata 15,35, median 18,5, modus 20,92, varians 73,08, dan standar deviasi 8,54. adapun hasil uji hipotesis bahwa $t_{hitung} (19,195) > t_{tabel} (2,011)$, maka H_0 ditolak dan dapat disimpulkan rata-rata kemampuan berpikir kreatif biologi siswa pada kelas eksperimen lebih baik daripada kemampuan berpikir kreatif biologi siswa pada kelas kontrol.

Temuan di atas, diperkuat oleh hasil observasi di kelas. Pada saat diterapkan strategi pembelajaran *REACT* di dalam kelas eksperimen, guru memberikan materi dengan menghubungkan masalah yang ada di kehidupan sehari-hari siswa. Guru kemudian meminta siswa untuk mendiskusikannya terlebih dahulu sebelum guru melanjutkan materi yang akan diajarkan. Ketika kegiatan berdiskusi tersebut, siswa lebih banyak aktif mengembangkan pengetahuan yang dimilikinya dan bertanya tentang materi yang akan dipelajari.

Selama proses pembelajaran, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanggung jawab dalam menyelesaikan latihan soal yang diberikan. Namun, selama proses tersebut guru tetap membimbing siswa dan memberikan bantuan kepada siswa yang dianggap kurang mengerti. Bantuan tidak hanya dilakukan oleh guru saja, tetapi guru juga memberikan kesempatan kepada siswa lain yang lebih mengerti untuk membantu temannya yang kesulitan dalam menyelesaikan masalah tersebut.

Di akhir pembelajaran, guru meminta salah satu siswa untuk menuliskan hasil jawabannya dan memberikan kesempatan kepada siswa lain untuk menanggapi hasil jawaban siswa lainnya. Guru kemudian menutup pembelajaran dengan membimbing siswa untuk lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran dan guru berperan sebagai fasilitator yang membantu serta membimbing siswa.

Lain halnya dengan proses pembelajaran dalam kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran ekspositori, siswa hanya memiliki sedikit kesempatan untuk terlihat secara aktif. Hal ini dikarenakan, proses pembelajaran yang berpusat pada guru sehingga siswa sulit untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatifnya. Materi pembelajaran juga sudah disiapkan oleh guru, karena pada metode pembelajaran ekspositori guru menjadi sumber yang kaya akan ilmu pengetahuan.

Selain itu, siswa jarang bertanya terkait materi yang disampaikan, sehingga siswa hanya mendengarkan, mengamati, dan mencatat apa yang telah disampaikan. Pada akhir pembelajaran siswa diminta untuk membuat kesimpulan dari materi yang telah diajarkan dengan menggunakan bahasanya sendiri tanpa dibimbing oleh guru. Artinya, dalam proses pembelajaran di kelas kontrol siswa lebih banyak belajar secara individu karena guru hanya berperan sebagai narasumbernya.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif biologi siswa dengan menggunakan strategi pembelajaran *REACT* lebih baik daripada menggunakan pembelajaran ekspositori. Dengan kata lain, terdapat pengaruh penerapan strategi pembelajaran *REACT* terhadap kemampuan berpikir kreatif biologi siswa.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka penulis mengajukan beberapa saran sebagai berikut:

1. Diharapkan kepada guru biologi untuk dapat menggunakan strategi pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa, yakni salah satunya dengan strategi *REACT*, khususnya pada indikator keaslian.
2. Diharapkan siswa dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif melalui pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran *REACT*.

3. Diharapkan pihak sekolah untuk lebih memberikan kesadaran dan pentingnya kemampuan berpikir kreatif kepada siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian: suatu pendekatan praktik*. Jakarta: Rieka Cipta.
- . 2012. *Prosedur Peneltian*. Jakarta: Rieka Cipta.
- Crawford, M. L. 2001. *Teaching Contextually, Research, Rationale, and Techniques for Improving Student Motivation and Achievement in Mathematics and Science*. USA: CORD.
- Dewi, L. 2009. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Departemen Agama RI.
- Iskandar. 2012. *Ppenelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Referensi (GP Press Group).
- Jamarah. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. UIN MAKASSAR.
- Khodijah, N. 2014. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT aja Grafindo Persada.
- Kurniawan, D. 2011. *Pembelajaran Terpadu Teori, Praktik dan Penilaian*. Bandung: CV Pustaka Cendikia Utama.
- Kusuma, W. 2010. *Biologi*. Jakarta: APSI PUSAT.
- Martono, 2001. *Strategi Pembelajaran*, FKIP UNPAM.
- Munandar, U. 2017. *Mengembangkan Bakat dan Kreativitas Anak Sekolah*. Jakarta: PT. Gramedia.
- Nasution, E. Y. P. 2013. *Meningkatkan Kemampuan dan Disposisi Berpikir Kreatif Siswa melalui Pendekatan Open Ended*. *Prossiding Seminar Nasional Matematika VII UNNES*, 26 Oktober 2013: 107-116.
- Purwanto, M. N. 1990. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT Remaja Rosdakarya.
- Pudjosumedi, A. 2012. *Model Contextual Teaching and Learning (CTL)*. Jakarta: Pustaka Belajar.
- Suprijono, A. 2000. *Metode REACT (Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring)*. Jogjakarta: Pustaka Belajar.
- 2011. *Strategi REACT (Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring)*. Jogjakarta: Pustaka Belajar.
- 2011. *Cooperative Learning*. Jogjakarta: Pustaka Belajar.
- Tim Redaksi KBBI PB. 2008. *Kamus Besar Bahasa Indonesia (edisi 3)*. Jakarta: Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional.
- . 2005. *Kamus Besar Bahasa Indonesia (edisi 4)*. Jakarta: Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional.

