

## PENGARUH KREATIVITAS MENGAJAR TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN HASIL BELAJAR SISWA

Hafifah Agustina<sup>1\*</sup>, Elsje Theodora<sup>2</sup>, Evie Palenewen<sup>3</sup>, Petrus Fendiyanto<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Pendidikan Profesi Guru, Universitas Mulawarman

<sup>2,3</sup>Pendidikan Biologi, Universitas Mulawarman

<sup>4</sup>Pendidikan Matematika, Universitas Mulawarman

\*Email Penulis Korespodensi: [agustinahafifah@gmail.com](mailto:agustinahafifah@gmail.com)

Info Artikel	Abstrak
<p><b>Kata kunci:</b> Kreativitas Mengajar Berpikir Kritis Hasil Belajar</p>	<p>Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kreativitas mengajar guru Biologi pada materi sistem reproduksi manusia terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa SMA Negeri 4 Samarinda. Jenis penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan menggunakan metode <i>quasi eksperiment</i> dengan rancangan penelitian yang digunakan yaitu <i>non-equivalent control group design</i>. Pengambilan sampel dilakukan secara <i>purposive sampling</i> dengan kelas eksperimen yakni kelas XI MIPA 2 dan kelas kontrol yakni kelas XI MIPA 1. Teknik analisis data menggunakan uji Independent Sample t Test. Hasil analisis data yang diperoleh yaitu menunjukkan nilai sig. 2 tailed sebesar 0,000, nilai tersebut lebih kecil dari 0,05 sehingga <math>H_0</math> diterima. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh kreativitas mengajar guru Biologi pada materi sistem reproduksi manusia terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa SMA Negeri 4 Samarinda.</p>

Copyright (c) 2023 The Author  
This is an open access article under the CC-BY-SA license



### A. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan usaha untuk menciptakan kegiatan belajar. Proses pembelajaran adalah adanya komunikasi antara pengajar dan peserta didik, sehingga menentukan nilai peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran. Belajar adalah pengembangan karakter dari proses menggali ilmu pengetahuan (Putri dkk., 2020). Di Indonesia, Peningkatan mutu pendidikan adalah salah satu prioritas utama program pendidikan. Belajar merupakan suatu kegiatan yang dilakukan secara sadar dan terencana yang mengarah kepada pencapaian tujuan dan hasil dari kegiatan belajar tersebut. Tercapainya tujuan belajar dalam bentuk pencapaian indikator merupakan satu gambaran keberhasilan peserta didik dan keberhasilan guru mentransfer pengetahuan kepada peserta didik. Oleh sebab itu, penetapan indikator keberhasilan belajar sangat diperlukan kejelasan terminologi yang digunakan dalam tujuan pembelajaran yang berfungsi untuk memberikan arah kepada penetapan pengalaman belajar dan dikuasai peserta didik sebagai bukti telah melaksanakan proses kegiatan pembelajaran.

Guru adalah salah satu komponen manusiawi dalam proses belajar mengajar dalam kelas yang memiliki peran usaha pembentukan sumber daya manusia yang potensial. Oleh karena itu, guru yang merupakan salah satu unsur di bidang kependidikan harus berperan serta secara aktif dan menempatkan kedudukannya sebagai tenaga profesional, sesuai dengan tuntutan masyarakat yang semakin berkembang. Dalam arti khusus dapat dikatakan bahwa pada setiap diri guru itu terletak tanggung jawab untuk membawa para siswanya pada suatu kedewasaan atau taraf kematangan tertentu. Dalam rangka ini guru tidak semata-mata sebagai “pengajar” yang *transfer of knowledge*, tetapi juga sebagai “pendidik” yang *transfer of values* dan sekaligus sebagai “pembimbing” yang memberikan pengarahan dan menuntun siswa dalam belajar

(Abidin, 2017). Dalam proses pembelajaran, kegiatan interaksi antara guru dan siswa merupakan kegiatan yang cukup dominan. Dalam pengembangan proses pembelajaran, semua komponen harus diperhatikan dan dikelola sebaik-baiknya sebagai suatu keseluruhan (Abidin, 2017). Pada saat proses pembelajaran berlangsung, keterlibatan guru sangat diperlukan untuk mengatur, mengawasi dan mengarahkan semua komponen dasar dan faktor penunjang yang mempengaruhinya.

Merujuk hal tersebut diatas, menurut Usman (2009) dapat dipahami bahwa tujuan pembelajaran harus menjadi pedoman bagi seorang guru dalam mengajar sekaligus sebagai sasaran utama dalam melaksanakan aktivitas pembelajaran. Namun demikian, agar tidak terjadi hambatan dalam proses belajar mengajar, maka selain mengetahui deskripsi tujuan pembelajaran seorang guru dituntut pula untuk memberikan kemudahan-kemudahan bagi siswa dalam memperoleh pengalaman belajar. Adapun menurut Abidin (2017) salah satu bentuk dari kemudahan dalam memperoleh pengalaman belajar tersebut adalah dengan kreativitas mengajar guru dalam mengadakan variasi.

Dalam konteks dunia sekolah, pengembangan kreativitas dimaksudkan sebagai salah satu upaya peningkatan mutu atau kualitas pendidikan. Kreativitas mengajar guru diartikan sebagai kemampuan guru yang senantiasa mengembangkan bahan atau materi pelajaran dan mampu menciptakan suasana yang menarik dan tenang serta bisa memodifikasi pelajaran. Kreatif ialah seseorang dapat memberikan ide-ide baru yang belum diterapkan sebelumnya. Dalam mengembangkan kreativitas peserta didik diperlukan hal atau syarat yang mendukung yaitu guru kreatif yang mencakup pembelajaran kreatif (*creative teaching*) (Pentury, 2017).

Menurut Sari (2018) bahwa kreativitas guru dapat berupa merancang dan menyiapkan bahan ajar, kemudian ada pengelolaan kelas dimana seorang guru dapat mengubah posisi duduk setiap siswa, kemudian penggunaan metode, seorang guru harus kreatif menggabungkan beberapa metode supaya murid tidak merasakan bosan atau jenuh pada saat proses pembelajaran. Adapun peneliti berfokus terhadap kreativitas yang merujuk pada kekatifan suasana kelas, dengan cara memvariasikan gaya mengajar maupun media yang digunakan. Menurut Abidin (2017) salah satu bentuk memberikan kemudahan dalam proses pembelajaran adalah kreativitas guru yakni guru mengadakan variasi mengajar yang meliputi variasi gaya mengajar dan variasi dalam menggunakan media. Variasi gaya mengajar sendiri meliputi variasi suara, variasi gerakan anggota badan dan variasi perpindahan posisi guru dalam kelas. Yang mana variasi tersebut dianggap sebagai sesuatu yang energik, antusias, bersemangat dan memiliki relevansi dengan hasil belajar. Sedangkan variasi media meliputi variasi media pandang, variasi media dengar, variasi media taktil dan variasi media audiovisual.

Dari kreativitas yang dikembangkan oleh guru ini lah yang akan memberi dampak terhadap hasil belajar siswa. Hasil belajar sendiri banyak diartikan sebagai suatu tingkah laku, tindakan, aktivitas, pengetahuan dan atau pengalaman ke arah yang lebih baik yang diperoleh seseorang setelah melakukan proses belajar. Hasil belajar merupakan nilai yang dihasilkan oleh peserta didik setelah melakukan proses belajar mengajar. Di dalam proses pembelajaran guru sebagai pendidik memegang peranan penting dan tanggung jawab yang besar dalam rangka membantu meningkatkan keberhasilan peserta didik dipengaruhi oleh kualitas pendidik dan faktor dari dalam siswa itu sendiri. Menurut Sulastri (2022) hasil belajar adalah suatu penilaian akhir dari proses yang telah dilakukan berulang-ulang serta akan tersimpan dalam jangka waktu lama atau bahkan tidak akan hilang selama-lamanya karena hasil belajar turut serta dalam membentuk pribadi individu yang selalu ingin mencapai hasil yang lebih baik lagi sehingga akan mengubah cara berpikir serta menghasilkan perilaku kerja yang lebih baik. Berdasarkan pendapat diatas hasil belajar akan berpengaruh positif, apabila menunjukkan penampilan kemampuan baru pada diri siswa dalam mengerjakan tugas maupun soal-soal pada tes yang diberikan secara baik dan benar sesuai dengan petunjuk dan jatah waktu yang telah ditetapkan.

Hasil belajar ini dapat dikategorikan dalam beberapa aspek, salah satu yang menjadi perhatian peneliti adalah kemampuan berpikir kritis siswa. Menurut Zubaidah (2010) berpikir kritis dapat diartikan sebagai proses dan kemampuan yang digunakan untuk memahami konsep, menerapkan, mensintesis dan mengevaluasi informasi yang diperoleh atau informasi yang dihasilkan. Berpikir kritis merupakan keterampilan berpikir tingkat tinggi dan telah diketahui berperan dalam perkembangan moral, perkembangan sosial, perkembangan mental, perkembangan kognitif, dan perkembangan sains. Di banyak negara, berpikir kritis telah menjadi salah satu kompetensi dari tujuan pendidikan, bahkan sebagai salah satu sasaran yang ingin dicapai. Maka dari itu, kemampuan berpikir kritis menjadi salah satu hasil belajar yang seminimalnya dapat dikembangkan sejak dini terutama melalui pembelajaran sains.

Berdasarkan uraian diatas diperlukan peran pendidik sebagai seorang yang kreatif. Hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa akan berpengaruh apabila proses mengajar pendidik dilakukan secara bervariasi, salah satunya dengan memvarisikan gaya mengajar dan media atau alat bantu yang digunakan. Dalam hal ini kreativitas mengajar guru perlu diterapkan sebagai bentuk upaya peningkatan kualitas atau mutu pendidikan. Kreativitas guru dalam mengajar ini selanjutnya diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik serta merangsang kemampuan berpikir kritis peserta didik menjadi kreatif dan kritis sehingga peserta didik mampu memahami pembelajaran yang diberikan oleh guru.

## B. METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen dalam bentuk *quasi eksperimen*. Desain yang digunakan pada penelitian ini yaitu *one group pretest-posttest*. Rancangan penelitian menggunakan dua kelas yakni kelas kontrol dan kelas eksperimen. Variabel bebas penelitian adalah kreativitas mengajar guru biologi dan variabel terikat penelitian adalah kemampuan berpikir dan hasil belajar peserta didik. Populasi penelitian ialah siswa kelas XI SMA Negeri 4 Samarinda. Teknik pengambilan sampel yang digunakan di dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*. Teknik pengumpulan data penelitian terdiri dari observasi, dokumentasi dan tes. Teknik tes tersebut digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik dengan memberikan *pretest* dan *posttest* sebagai perbandingan kemampuan peserta didik sebelum dan setelah diberikan perlakuan (*treatment*). Adapun teknik yang digunakan untuk menganalisis data hasil belajar ialah dengan menggunakan uji-t. Uji t tersebut digunakan untuk mengetahui bagaimana pengaruh masing-masing variabel terhadap variabel terikat.

Dalam menganalisis data kemampuan berpikir kritis digunakan analisis deskriptif persentase, yaitu analisis yang bertujuan untuk memberikan deskripsi mengenai subjek penelitian berdasarkan data dari distribusi subjek menurut kategori-kategori nilai variabel dalam bentuk penyajian persentase. Setelah data yang menjadi fokus penelitian diperoleh dan dikumpulkan, maka selanjutnya adalah menganalisis data tersebut dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- Membuat peta respon siswa per-nomor soal berdasarkan Taksonomi Bloom
- Menentukan level respon siswa dengan cara membandingkan jawaban mereka dengan jawaban benar optimal pada tiap-tiap soal
- Menghitung frekuensi dan persentase siswa pada masing-masing level Kognitif Taksonomi Bloom. Persentase siswa dihitung dengan rumus persentase sederhana, yakni:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\% \dots\dots\dots(1)$$

- Dari data kuantitatif, data diolah dan ditransformasikan ke dalam data kualitatif.

Data penelitian sebelum dianalisis dilakukan uji prasyarat yang terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah skor untuk variabel

bedistribusi normal atau mendekati normal. Uji normalitas yang digunakan yaitu *Shapiro Wilk* sebagai uji yang dilakukan untuk mengetahui data acak suatu sampel kecil dengan bantuan program SPSS versi 25. Uji homogenitas varians ini dilakukan agar dapat mengetahui apakah data hasil penelitian homogen atau tidak dan uji ini dilakukan sebagai syarat dalam analisis independent sample t test. Berikut ini kriteria interval interpretasi persentase

**Tabel 1.** Kriteria interval interpretasi persentase

Rata-Rata Nilai	Kriteria
$75\% \leq x \leq 100\%$	Baik Sekali
$65\% \leq x < 74\%$	Baik
$55\% \leq x < 64\%$	Cukup
$0\% \leq x < 54\%$	Kurang

### C. PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di SMA Negeri 4 Samarinda pada kelas XI melalui instrumen tes penelitian, diperoleh data nilai hasil belajar peserta didik kelas XI SMA Negeri 4 Samarinda. Nilai hasil belajar siswa ditentukan dengan tingkat ketuntasan berdasarkan nilai KKM yaitu diatas 70.

**Tabel 2.** Skor Hasil belajar siswa SMA Negeri 4 Samarinda

Tes	Nilai Rata-Rata Siswa	Keterangan
Pretest kelas eksperimen	47,86	Tidak tuntas
Posttest kelas eksperimen	83,27	Tuntas
Pretest kelas kontrol	47,68	Tidak tuntas
Posttest kelas kontrol	71,09	Tuntas

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa pada kelas eksperimen diperoleh rata-rata hasil belajar kelas eksperimen pada saat *pretest* yaitu 47,86 sehingga tidak adanya ketuntasan dalam *pretest*, kemudian mengalami peningkatan pada saat *posttest* dengan nilai rata-rata 83,27 dengan keterangan tuntas. Selanjutnya, diketahui pada kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata *pretest* yakni 47,68 sehingga tidak adanya ketuntasan pada *pretest*, kemudian mengalami peningkatan pada saat *posttest* dengan nilai rata-rata sebesar 71,09 dengan keterangan tuntas.

**Tabel 3.** Kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol

Indikator	Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
	Persentase Perindikator	Kategori	Persentase Perindikator	Kategori
C4 (Analisis)	80,68%	Baik Sekali	85,23%	Baik Sekali
C5 (Evaluasi)	68,07%	Baik	76,59%	Baik Sekali
C6 (Mengkreasi)	57,95%	Cukup	73,64%	Baik
Rata-rata	68,90%	Baik	78,48%	Baik Sekali

Berdasarkan tabel 3 hasil persentase kemampuan berpikir kritis siswa kelas kontrol pada indikator C4 (analisis) menunjukkan kategori baik sekali dengan perolehan persentase sebesar 80,68%. Begitupula persentase kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen menunjukkan kategori baik sekali dengan persentase sebesar 85,23%. Pada kelas kontrol indikator C5 (evaluasi) menunjukkan kategori baik dengan persentase sebesar 68,07% sedangkan pada kelas eksperimen indikator C5 (evaluasi) menunjukkan kategori baik sekali dengan persentase 76,59%. Selanjutnya pada kelas kontrol indikator C6 (mengkreasi) menunjukkan kategori cukup dengan persentase sebesar 57,95% sedangkan pada kelas eksperimen indikator C6 (mengkreasi) menunjukkan indikator baik dengan persentase sebesar

73,64%. Kemudian diperoleh pula persentase rata-rata dimana kelas kontrol menunjukkan kategori baik dengan persentase sebesar 68,90% sedangkan pada kelas eksperimen menunjukkan kategori baik sekali dengan persentase sebesar 78,48%. Hal ini menunjukkan bahwa hasil persentase rata-rata kemampuan berpikir kritis kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol.

Tabel 4. Hasil uji *independent sample t-test*

<i>Levene's Test for Equality of Variances</i>			
	t	df	Sig. (2-tailed)
<i>Equal variances assumed</i>	12.654	42	.000
<i>Equal variances not assumed</i>	12.654	32.179	.000

Berdasarkan tabel 4 hasil Uji *Independent Sample t Test* kelas eksperimen dan kelas kontrol didapatkan hasil nilai signifikan yaitu ( $0,000 < 0,05$ ) maka dapat dinyatakan  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, sehingga terdapat pengaruh kreativitas mengajar guru biologi terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa SMA Negeri 4 Samarinda. Mata pelajaran Biologi di sekolah merupakan mata pelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan kompetensi siswa dalam berpikir dan bertindak khususnya dalam bidang sains. Salah satu strategi yang digunakan oleh peneliti untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik adalah dengan berfokus pada kreativitas mengajar guru saat di kelas. Bagaimana guru dapat kreatif menerapkan ide-ide dan konsep baru untuk membuat suasana kelas terkesan lebih menyenangkan sehingga ada ketertarikan dari peserta didik untuk aktif mengikuti kegiatan belajar mengajar. Adapun kreativitas yang dimiliki oleh guru juga dapat membantu guru untuk memunculkan metode belajar dan penugasan yang mampu memicu siswa untuk aktif berpikir kritis, tidak hanya sekedar memahami tetapi juga ada gagasan yang kemudian menjadi hasil daripada kemampuan berpikir kritis peserta didik itu sendiri. Berpikir kritis merupakan keterampilan berpikir tingkat tinggi dan telah diketahui berperan dalam perkembangan moral, perkembangan sosial, perkembangan mental, perkembangan kognitif, dan perkembangan sains. Di banyak negara, berpikir kritis telah menjadi salah satu kompetensi dari tujuan pendidikan, bahkan sebagai salah satu sasaran yang ingin dicapai. Maka dari itu, kemampuan berpikir kritis menjadi salah satu hasil belajar yang seminimalnya dapat dikembangkan sejak dini terutama melalui pembelajaran sains. Sebagaimana menurut Rahardhian (2021) konsep berpikir kritis menekankan pada delapan hal yaitu: analisis, penalaran, inferensi, membandingkan, formulasi hipotesis, sintesis (membuat ide baru), pengujian dan kesimpulan komperhensif.

Ketika suasana kelas dirasa mulai kurang kondusif maka guru sedikit mengeraskan suara agar perhatian siswa kembali tertuju pada guru. Selain memperhatikan intonasi suara guru juga perlu yang namanya penekanan, dalam hal ini dikombinasikan dengan gerakan tangan seperti menunjuk papan tulis atau tampilan layar, penekanan ini diperlukan untuk meminta perhatian khusus siswa pada hal-hal yang bersifat spesifik. Selanjutnya kesenyapan atau kebisuan ini kemudian dilakukan oleh guru ketika perhatian siswa mulai teralihkan, atau dalam keadaan ribut, guru lalu mengubah suasana kelas menjadi sepi dari yang sebelumnya berkegiatan menjadi tanpa kegiatan atau diam, kemudian diikuti dengan menatap siswa satu persatu, hal ini dapat membuat siswa merasa heran, bersalah dan kembali menunjukan perhatiannya pada guru. Selanjutnya kontak mata dan gerakan yang dilakukan guru, guru secara kreatif mampu menunjukkan gerakan-gerakan dan raut wajah yang lebih ekspresif hal ini diharapkan mampu membangkitkan dan menyalurkan semangat kepada siswa saat proses belajar berlangsung. Penerapan variasi gaya mengajar yang dilakukan peneliti tersebut didukung dalam teori Abidin (2017) bahwa variasi gaya mengajar dilihat sebagai sesuatu yang energik, antusias, bersemangat dan memiliki relevansi dengan hasil belajar, variasi gaya mengajar meliputi variasi suara, penekanan, kesenyapan, kontak pandangan dan gerakan guru.

Beberapa cara mengajar yang diterapkan oleh guru yang harapannya dapat memberi pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa ialah guru menggunakan video sebagai alat bantu mengajar yang mana video tersebut ditayangkan kemudian siswa diminta memperhatikan dengan seksama sambil menganalisis video yang ditayangkan, setelah selesai menayangkan video guru meminta siswa untuk memberi kesimpulan poin apa saja yang ia dapatkan dari hasil menonton video tersebut, hal ini diharapkan mampu mendorong siswa untuk aktif berpikir dan bersuara, kemudian untuk pengaruhnya terhadap aspek kemampuan berpikir kritis ialah dalam hal ini mampu menganalisis, melakukan inferensi dengan pemahaman yang ia peroleh kemudian memberikan kesimpulannya.

Pada pengalaman belajar lain dipertemuan selanjutnya guru melakukan kegiatan praktikum dengan bahan sederhana yang terjangkau. Guru menyediakan bahan untuk menjelaskan materi terakait perbedaan warna cairan menstruasi pada wanita, menggunakan kapas, pembalut, tisu, susu cair, kental manis serta pewarna makanan. Selanjutnya siswa diminta membuat beberapa warna cairan menstruasi mulai dari yang berwarna coklat, merah gelap, merah segar, merah muda, dan kuning kecoklatan serta membuat beberapa gumpalan darah menggunakan tisu yang gumpalan darah haid tersebut mungkin dialami oleh seorang wanita pada saat menstruasi. Kemudian juga membuat warna cairan sperma mulai dari berwarna bening, putih, abu-abu, kuning, merah, hingga berwarna hitam. kegiatan ini diharapkan dapat mendorong siswa untuk mampu mensintesis (membuat ide baru), menguji dan penalaran, dalam hal ini siswa mampu memadukan warna dan bahan praktikum sehingga menghasilkan cairan berwarna seperti yang dimaksudkan. Setelah siswa berhasil membuat cairan tersebut, siswa kemudian diminta mendiskusikan secara berkelompok penyebab kemungkinan atau penyebab terjadinya warna cairan tersebut, kelompok hanya terdiri atas 3 orang agar setiap siswa aktif berdiskusi dan mencari jawaban. Hal ini diharapkan dapat mendorong siswa agar mampu menunjukkan adanya aspek kemampuan berpikir kritis yakni dapat membandingkan, memformulasikan hipotesis dan memberi kesimpulan komperhensif.

Pengalaman pembelajaran selanjutnya yang dilakukan oleh guru sebagai bentuk kreativitas pada pertemuan ketiga adalah dengan membagi siswa ke dalam dua kelompok besar, yakni tim pro dan kontra yang selanjutnya diberikan tampilan berita berkenaan dengan pergaulan bebas pelajar dan legalitas penggunaan alat kontrasepsi dikalangan pelajar. Guru bertugas memonitor keberlangsungan diskusi, dimana kedua tim dapat menyampaikannkan gagasan dan penguatan atas argumennya masing-masing. Kegiatan berjalan aktif dengan kesempatan yang sama antara tim pro dan kontra, siswa bebas menyampaikan gagasan atau pandangannya terkait berita yang dipaparkan, pun saling mengintrupsi satu sama lain. Kegiatan ini diharapkan dapat mendorong siswa dalam kemampuan berpikir kritis pada aspek analisis, membandingkan dan sintesis. Adanya kegiatan tim pro kontra dalam mendukung kemampuan berpikir kritis peserta didik ini sesuai dalam teori Kartimi (2012) bahwa berpikir kritis juga merupakan cara berpikir untuk menganalisis suatu argumen dan memunculkan suatu wawasan.

Kegiatan terakhir yang dilakukan guru sebagai salah satu bentuk kreativitas mengajar di kelas adalah dengan membuat soal evaluasi dalam bentuk *games* (permainan) guru memilih permainan rebut kursi, siswa yang tidak mendapatkan kursi diminta mencabut kertas pertanyaan yang sudah disiapkan guru lalu memberikan jawaban sesuai dengan pemahamannya sepanjang mengikuti kegiatan belajar mengajar, guru dapat membenarkan jawaban jika terjadi kekeliruan. Kegiatan ini dilakukan dengan harapan siswa mampu mengevaluasi materi pembelajaran yang telah didapatkan serta menakar kemampuannya dalam memahami suatu materi.

Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan, aspek atau indikator mendasar dari guru yang kreatif dan guru yang mampu secara kreatif memvariasikan metode dan cara mengajar selanjutnya diharapkan dapat mempengaruhi dan meningkatkan aspek kemampuan berpikir kritis yang secara umum terdiri dari sifat, sikap dan kualitas berpikir. Dimana varisi mengajar

guru yang berkaitan dengan suara, gerakan dan interaksi ini diharapkan berpengaruh terhadap aspek sifat dan sikap siswa menjadi lebih baik lagi, siswa dapat berpikir secara kritis bahwa sifat dan sikap di dalam kelas mampu mempengaruhi hasil belajar dan penerimaan serta pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan. Selanjutnya, pada kreatifitas guru yang mampu memvariasikan media atau alat bantu yang digunakan serta guru yang mampu memvariasikan metode dan cara mengajar diharapkan dapat mempengaruhi kualitas berpikir siswa, yakni dengan metode dan cara mengajar yang membantu siswa untuk berpikir secara kritis dalam memahami penjelasan dan memecahkan suatu masalah yang diberikan. Pengaruh yang diharapkan tersebut sesuai dengan teori Rahardhian (2021) Konsep berpikir kritis dalam pandangan filsafat menekankan pada sifat, sikap dan kualitas berpikir kritis.

Kemampuan berpikir kritis peserta didik sebagai kemampuan berpikir tingkat tinggi selanjutnya diukur melalui soal *pretest* dan *posttest* yang terdiri atas pertanyaan-pertanyaan seputar materi yang telah diajarkan dengan memperhatikan bobot soal, yakni menggunakan indikator soal HOTS dalam taksonomi bloom yakni C4 (analisis), C5 (evaluasi) dan C6 (mengkreasikan). Hal ini diharapkan mampu mengukur seberapa jauh kemampuan berpikir kritis peserta didik, ditandai dengan soal yang mengarah pada kemampuan dalam analisis, sintesis, pemecahan masalah, menyimpulkan, dan mengevaluasi. Hal tersebut sesuai dalam teori Adnyana (2012) bahwa kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu kemampuan berpikir tingkat tinggi. Tantangan dalam dunia pendidikan yaitu menuntut siswa untuk berpikir berpikir tingkat tinggi (HOTS). Pada pembelajaran biologi sangat diperlukan kemampuan berpikir kritis siswa agar mampu menyelesaikan permasalahan yang ditemukan dalam melakukan suatu percobaan (Hamdani, 2019). Dalam teori lain Abd. Ghofur (2016) kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan seseorang melakukan penalaran untuk mengintegrasikan pengetahuannya dalam rangka menganalisis fakta, membuat dan mempertahankan gagasan, membuat suatu perbandingan, dan mengambil kesimpulan untuk memecahkan masalah.

Setelah menerapkan kreativitas seorang guru dalam mengajar berdasarkan hasil analisis data dapat diketahui bahwa kreativitas mengajar guru biologi berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik. Hal ini dapat dilihat pada hasil *posttest* peserta didik. Pada hasil *posttest* peserta didik dalam kelas eksperimen diperoleh rata-rata nilai *posttest* sebesar *posttest* yakni 83,27 dan kelas kontrol diperoleh rata-rata nilai *posttest* yakni 71,09. Selain itu, ada juga hasil persentase kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan menggunakan indikator soal HOTS dalam taksonomi bloom yakni C4 (analisis), C5 (evaluasi) dan C6 (mengkreasikan) yang menunjukkan pada kelas eksperimen diperoleh hasil persentase rata-rata kemampuan berpikir kritis sebesar 78,48% dengan kategori baik sekali, sedangkan pada kelas kontrol diperoleh hasil persentase rata-rata kemampuan berpikir kritis sebesar 68,90% dengan kategori baik. Kemudian diperkuat dengan hasil uji hipotesis yang menunjukkan terdapat perbedaan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

#### **D. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat pengaruh kreativitas mengajar guru biologi pada materi sistem reproduksi terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SMA Negeri 4 Samarinda dimana diketahui kreativitas mengajar guru biologi mampu membentuk dan membantu siswa dalam hal kemampuan berpikir kritis yang diukur menggunakan taksonomi bloom soal HOTS yakni C4 (Analisis), C5 (Evaluasi), C6 (Mengkreasikan) dan relasional yang termasuk ke dalam kategori baik sekali dengan persentase yang berbeda serta dengan diperoleh hasil nilai  $t_{hitung}$  sebesar dan  $t_{tabel}$  sebesar maka hipotesis yang diajukan diterima. Terdapat pengaruh kreativitas mengajar guru biologi pada materi sistem reproduksi terhadap hasil belajar siswa SMA Negeri 4 Samarinda dengan di peroleh hasil  $t_{hitung}$  sebesar dan  $t_{tabel}$  sebesar maka hipotesis yang diajukan diterima.

**REFERENSI**

- Adyana, G. (2012). Keterampilan Berpikir Kritis Dan Pemahaman Konsep Siswa Pada Model Siklus Belajar Hipotetis Deduktif. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*. Vol. 45 No. 3, pp 201-209.
- Caesar, T. (2014). Kreativitas Guru SD dan Kurikulum Dalam Penerapan Kurikulum 2013. *Jurnal Mahasiswa Sosiologi*. Vol. 9 No. 2, pp. 7.
- Daud., dkk., (2021). *Buku Ajar Psikologi Perkembangan Anak*. Jakarta: Kencana
- Djamarah, Syaiful Bahri dan Aswan Zain. (2010). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Emda, A. (2017). Kedudukan Motivasi Belajar Siswa Dalam Pembelajaran. *Lantanida Journal*. Vol. 5 No. 2, pp. 30-34
- Fauzi, M. (2018). Hubungan Kreativitas Mengajar Guru Dengan Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Pesona Dasar*. Vol. 6 No. 2, pp. 34
- Febrianti, dkk., (2018). Penerapan Model Kooperatif Tipe-Group Investigation (Gi) Pada Materi Sistem Ekskresi Manusia Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas Xi Ipa Sma N 8 Kota Bengkulu. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Biologi*. Vol. 2 No. 1, pp. 11
- Firmansyah, D., & Dede. (2022). Teknik Pengambilan Sampel Umum dalam Metodologi Penelitian: Literature Review. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Holistik (JIPH)*. Vol. 1 No. 2, pp. 90
- Fendiyanto, P., Faridhatijannah, E., & Untu, Z. (2022). Kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika pada siswa berkepribadian ekstrovert dan introvert. *Aksioma: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 13(2), 325-330.
- Ghofur, A., Durrotun, N., Eryadini, N. (2016). Gaya Belajar Dan Implikasinya Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Mahasiswa. *Journal An-nafs*. Vol. 1 No. 2, pp 166–84
- Hamdani, dkk., (2019). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Metode Eksperimen. *Proceeding Biology Education Conference*. Vol. 16 No. 1, pp 139-145
- Herliani. (2016). Penggunaan Taksonomi SOLO (Structure of Observed Learning Outcomes) pada Pembelajaran Kooperatif Truth and Dare dengan Quick on the Draw untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Siswa pada Biologi SMA. *Proceeding Biology Education Conference*. Vol. 13 No. 1, pp. 233
- Kartimi, L. (2012). Pengembangan Alat Ukur Berpikir Kritis Pada Konsep Termokimia Untuk Siswa SMA Peringkat Atas dan Menengah. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*. Vol. 1 No. 1, pp. 22.
- Khadijah. (2016). *Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini*. Medan; Perdana Publishing
- Krismawati, Y. (2014). Teori Psikologi Perkembangan Erik H. Erikson dan Manfaatnya Bagi Tugas Pendidikan Kristen Dewasa Ini. *Jurnal Teologi dan Pendidikan Agama Kristen*. Vol. 2 No. 1, pp. 49-50. <https://www.sttpb.ac.id/e-journal/index.php/kurios/article/download/20/21>
- Lestari, dkk., (2017). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E* Berbantuan LKPD terhadap Pemahaman Konsep Peserta Didik pada Materi Sistem Sirkulasi Manusia untuk Kelas XI SMA Negeri 1 Indralaya. *Jurnal Pembelajaran Biologi*. Vol. 5 No. 2, pp. 216

- Magta, Mutiara. (2013). Konsep Pendidikan Ki Hajar Dewantara Pada Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Usia Dini*. Vol. 7 No. 2, pp 221-232
- Mahmud, dkk., (2022). Pengaruh Kreativitas Guru Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar di Kota Gorontalo. *Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*. Vol. 8 No. 2, pp. 779
- Monawati, & Fauzi. (2018). Hubungan Kreativitas Mengajar Guru Dengan Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Pesona Dasar*. Vol. 6 No. 2, pp. 36 - 40.
- Mustika, A. (2017). Kreativitas Guru Menggunakan Model Pembelajaran Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Kependidikan*. Vol. 11 No. 2, pp 226 – 223.
- Putri, H., Maula, L. H., & Uswatun, D. A. 2020. Analisis Proses Pembelajaran Dalam Jaringan (DARING) Masa Pandemi Covid- 19 Pada Guru Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*. Vol. 4 No. 4, pp 29
- Pentury, H. J. (2017). Pengembangan Kreativitas Guru Dalam Pembelajaran Kreatif Pelajaran Bahasa Inggris. *Faktor Jurnal Ilmiah Kependidikan*. Vol. 3 No. 2, pp. 265-266. <https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/Faktor/article/view/1923/1574>
- Rahardhian, A. (2021). Kajian Kemampuan Berpikir Kritis (*Critical Thinking Skill*) dari Sudut Pandang Filsafat. *Jurnal Filsafat Indonesia*. Vol. 5 No. 2, pp. 87
- Rohani, A. (2011). *Media Instruksional Edukatif*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Sadiman, dkk. (2006). *Media Pendidikan (Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sulastrri, dkk. (2017). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Mata Pelajaran IPS di Kelas V SDN 2 Limbo Makmur Kecamatan Bumi Raya. *Jurnal Kreatif Tadulako Online*. Vol 3. No. 1, pp. 92-93
- Suparni. (2016). Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Menggunakan Bahan Ajar Berbasis Integrasi Interkoneksi. *Jurnal Derivat Volume*. Vol. 3 No. 2, pp. 41-42
- Tasyari, dkk., (2021). Identifikasi Media Pembelajaran Pada Materi Biologi Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Peserta Didik di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Biologi*. Vol. 6 No. 1, pp. 5.
- Usman, Moh. Uzer. 2009. *Menjadi Guru Profesional*. Cet. XXIII; Bandung: Remaja Rosdakarya
- Zubaidah, S. (2010). *Berpikir Kritis: Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi yang Dapat Dikembangkan melalui Pembelajaran Sains*. Makalah Disampaikan pada Seminar Nasional Sains Optimalisasi Sains untuk Memberdayakan Manusia di Pascasarjana Universitas Negeri Surabaya, Surabaya.