

## MODEL MULTIPLE REPRESENTASI SOLUSI PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DAN *SELF EFFICACY* KELAS X MATA PELAJARAN BIOLOGI

Erly Intan Safitri<sup>1)</sup>, Nukhbatul Bidayati Haka<sup>1\*)</sup>, Supriyadi<sup>1)</sup>

- 1) Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, Jalan H. Endro Suratmin  
Sukarame, Bandar Lampung, Lampung  
Email: nukhbatulbidayatihaka@radenintan.ac.id

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mencari tahu apakah model multipel representasi memiliki pengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif dan *self efficacy* peserta didik. Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan *Quasy Experiment*. Sampel penelitian dihimpun secara acak kelas dari populasi seluruh kelas X di SMAS Al-Azhar 3 Bandar Lampung. *Pretest-Posttest Control Group Design* dipilih sebagai desain penelitian sehingga data dikumpulkan dua kali pada awal (*pretest*) dan akhir (*posttest*). Instrumen penelitian yang digunakan yaitu tes dan angket yang telah melalui uji keabsahan instrumen sehingga layak digunakan sebagai alat ukur penelitian. Penelitian memperoleh hasil bahwa setelah dilakukan uji hipotesis ada perbedaan signifikansi pada taraf ( $\alpha=0,05$ ). Penelitian ini memperoleh hasil bahwa terdapat pengaruh model multipel representasi terhadap kemampuan berpikir kreatif dan *self efficacy*. Pengaruh yang signifikan terlihat bahwa terjadi peningkatan lebih besar pada setiap indikator baik kemampuan berpikir kreatif maupun *self efficacy* pada kelas eksperimen daripada kelas kontrol melalui penerapan pembelajaran model multipel representasi yang meliputi fase orientasi, imajinasi-eksplorasi, internalisasi, dan evaluasi. Hal ini disebabkan karena kegiatan dalam setiap fase model multipel dapat mendukung berkembangnya berpikir kreatif dan *self efficacy* salah satunya pada fase imajinasi-eksplorasi dimana imajinasi merupakan awal mula proses kreativitas yang selanjutnya akan mudah untuk dikembangkan sekaligus dapat melatih kepercayaan diri.

**Kata kunci:** kemampuan berpikir kreatif, model pembelajaran multipel representasi, *self efficacy*

### PENDAHULUAN

Biologi adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang kehidupan dalam segala aspek, baik makhluk hidup yang meliputi hewan, tumbuhan, lingkungan, dan interaksi antar makhluk hidup dengan lingkungan (Harahap dkk, 2019). Tujuan pembelajaran Biologi adalah agar peserta didik dapat meningkatkan beragam keahlian dan keterampilan berpikir kreatif, kritis, berkomunikasi, inovatif dalam menyelesaikan persoalan, kepemimpinan, dan *ICT literacy* (Lase, 2019). Kurikulum 2013 menuntut peserta didik untuk memiliki kompetensi yang harus dicapai dalam sekolah menengah atas atau madrasah aliyah yaitu perilaku positif dengan kemampuan berpikir kreatif, kritis, kolaboratif, dan inovatif, diikuti keterbukaan dan kejujuran, beralaskan proses dan produk biologi. Berdasarkan tujuan pembelajaran biologi dan kompetensi yang harus dicapai dalam kurikulum 2013, kemampuan berpikir kreatif menjadi *output* pembelajaran yang harus dicapai.

Peserta didik seharusnya memiliki kemampuan berpikir kreatif yang bermanfaat dalam proses pembelajaran untuk memudahkannya menerima dan memahami materi. Peserta

didik yang memiliki kemampuan berpikir tinggi akan cenderung merasa tertantang dan tertarik menyelesaikan masalah dalam belajar. Seseorang dalam berpikir membutuhkan bantuan kondisi mental yang baik seperti adanya rasa percaya diri. Kemampuan berpikir kreatif dalam perkembangannya akan terhambat apabila seseorang kesulitan dalam membangun kepercayaan terhadap dirinya, sehingga sulit dalam memecahkan suatu masalah dengan baik (Sunyono, 2015). Kepercayaan diri ini disebut dengan *self efficacy*.

Bandura mengemukakan definisi *self efficacy* yaitu keyakinan diri sendiri terhadap kemampuan yang dimiliki untuk dapat menentukan tindakan agar tercapainya tujuan. Salah satu faktor penghambat belajar peserta didik saat ini adalah berhubungan dengan kepercayaan diri. ketika diberikan kesempatan untuk menyampaikan pendapat, mereka ragu untuk mengungkapkan pendapat yang dimiliki. Ketika seseorang memiliki kepercayaan diri maka dia akan percaya bahwa dapat menyelesaikan tugas dengan baik (Novanda, 2018). Peserta didik yang memiliki kepercayaan diri tinggi akan yakin bahwa dirinya dapat berpikir secara kreatif dalam mencari solusi dari sebuah masalah dan dapat menemukan cara bagaimana memahami materi dengan baik (Hasmatang, 2019).

Peserta didik di masa pandemi seperti sekarang ini melaksanakan kegiatan belajar di rumah maka mereka tidak mendapatkan suasana belajar ideal seperti di sekolah. Sarana dan prasarana yang kurang memadai dalam menunjang pembelajaran dapat menghambat perkembangan kemampuan yang dimiliki peserta didik. Kegiatan belajar terbatas hanya di depan layar *gadget* dapat menekan kreativitas dan membuat peserta didik tidak fokus dalam kegiatan belajar. terlebih mata pelajaran biologi yang memiliki banyak konsep dan abstrak. Pendidik perlu mengupayakan sebuah inovasi agar peserta didik dapat memahami materi serta meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan *self efficacy*.

Berdasarkan hasil pra penelitian yang telah dilakukan oleh penulis diperoleh hasil bahwa hasil analisis tes kemampuan berpikir kreatif peserta didik tergolong kategori kurang kreatif dan hasil angket *self efficacy* tergolong rendah. Hasil analisis ulangan harian peserta didik juga menunjukkan lebih dari 50% peserta didik mendapatkan nilai dibawah standar. Penulis juga melakukan wawancara kepada pendidik dan diperoleh hasil bahwa model *Discovery Learning* tidak diterapkan secara sistematis sesuai sintaks model, peserta didik ada yang pasif ketika proses belajar berlangsung. Penulis juga melakukan wawancara kepada beberapa peserta didik dan diperoleh hasil bahwa peserta didik ketika dihadapkan dengan tugas yang sulit akan bertanya kepada teman daripada berusaha mencari sendiri solusi dari permasalahan tersebut, hal ini mengindikasikan bahwa peserta didik belum sepenuhnya percaya dengan kemampuan diri sendiri dalam menyelesaikan tugas yang berarti memiliki

Program Studi Pendidikan Fisika  
Universitas Sriwijaya

*self efficacy* yang rendah sesuai dengan hasil analisis angket. Berdasarkan masalah yang ditemukan di lapangan, penulis ingin menerapkan model multipel representasi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik dan *self efficacy* agar tercapainya tujuan pembelajaran biologi dan kompetensi kurikulum 2013.

Model multipel representasi diyakini dapat menjadi solusi atas permasalahan yang terjadi. Model multipel representasi adalah model yang menyajikan ulang konsep yang sama dalam berbagai macam format beda (Sunyono, 2015). Format yang disajikan dapat berupa gambar, grafik, diagram, video, animasi, dan audio. Model multipel representasi yang menyajikan banyak bentuk representasi diharapkan dapat membuat suasana belajar di rumah menjadi menyenangkan dan peserta didik dapat memahami materi dengan baik.

Model multipel representasi memiliki karakteristik: 1) model pembelajaran yang hanya cocok digunakan untuk topik-topik sains, 2) penyampaian materi disajikan dengan keberagaman visual yang digunakan seperti gambar, grafik, diagram, tabel dan animasi, 3) peserta didik memiliki peran aktif dalam mencari informasi dan penyelesaian masalah melalui kegiatan mengamati dan imajinasi, 4) melalui kegiatan eksplorasi-imajinasi peserta didik diberikan kesempatan untuk melatih proses berpikir dan membangun model mental (Sunyono, 2015).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model multipel representasi terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas X di SMAS Al-Azhar 3 Bandar Lampung, mengetahui pengaruh model multipel representasi terhadap *self efficacy* peserta didik kelas X di SMAS Al-Azhar 3 Bandar Lampung, dan mengetahui pengaruh model multipel representasi terhadap kemampuan berpikir kreatif dan *self efficacy* peserta didik kelas X di SMAS Al-Azhar 3 Bandar Lampung.

Menurut Citra dkk, (2020) bahwa model multipel representasi praktis dan efektif untuk meningkatkan *self efficacy* ditunjukkan dengan respon positif peserta didik. Menurut Fatmariyanti, dkk(2019) menunjukkan bahwa penerapan model multipel representasi efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep arah medan magnet dengan menggunakan beberapa representasi. Menurut A. Doyan, dkk(2018) bahwa penerapan model multipel representasi berdampak pada meningkatnya hasil belajar dan menumbuhkan motivasi belajar peserta didik pada mata pelajaran fisika. Keterbaruan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti terletak pada variabel terikat. Penulis memilih kemampuan berpikir kreatif dan *self efficacy* serta mencoba menerapkan dalam mata pelajaran biologi pada materi perubahan lingkungan dan daur ulang limbah. Model multipel representasi diharapkan dapat membantu meningkatkan keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran, sehingga membantu peserta

Program Studi Pendidikan Fisika  
Universitas Sriwijaya

didik untuk terbiasa berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran di kelas dan memiliki kepercayaan dengan kemampuan diri sendiri. Sehingga diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang akan membantunya berhasil dalam kegiatan pembelajaran.

Hasil penelitian yang akan diperoleh diharapkan dapat menjadi sebuah inovasi pemilihan model pembelajaran dalam upaya meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan *self efficacy*, dapat menambah wawasan bagi dan membantu peserta didik dalam memahami materi pelajaran biologi, menjadi bahan masukan bagi sekolah sebagai model pembelajaran yang digunakan khususnya mata pelajaran biologi, dan menjadi kajian serta bahan bacaan bagi peneliti selanjutnya tentang model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan *self efficacy*.

## METODE

Jenis penelitian ini yaitu penelitian kuantitatif dengan pendekatan *Quasy Experiment*. Populasi pada penelitian ini meliputi seluruh peserta didik kelas X IPA di SMAS Al-Azhar 3 Bandar Lampung berjumlah 166 peserta didik. Sampel penelitian diambil secara acak dengan *Cluster Random Sampling* dari seluruh jumlah populasi kelas X IPA sehingga diperoleh dua kelas sampel yaitu kelas X IPA 5 berjumlah 31 peserta didik sebagai kelas eksperimen dan kelas X IPA 4 berjumlah 33 peserta didik sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data menggunakan instrumen soal esai tes kemampuan berpikir kreatif dan angket *self efficacy* yang dikembangkan sendiri oleh penulis dan telah melewati proses analisis uji coba instrumen menggunakan uji validitas, uji reliabilitas, uji tingkat kesukaran, dan uji daya beda sehingga layak digunakan sebagai alat ukur penelitian untuk *pretest* dan *posttest* sesuai dengan desain penelitian yang dipilih yaitu *Pretest-Posttest Control Group Design*, berikut desain penelitian:

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Kelas Eksperimen	RO <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	O <sub>2</sub>
Kelas Kontrol	RO <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	O <sub>2</sub>

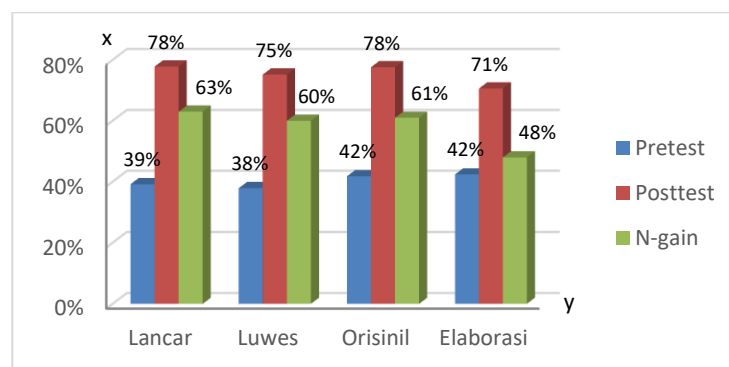
Keterangan:

- R : Sampel yang dipakai pada setiap kelas
- X<sub>1</sub> : Model Multipel Representasi
- X<sub>2</sub> : Model *Discovery Learning*
- O<sub>1</sub> : Tes awal
- O<sub>2</sub> : Tes akhir

Teknik analisis data pada penelitian ini dilakukan secara kuantitatif. Analisis kuantitatif diawali dengan mengolah data kemampuan berpikir kreatif dan *self efficacy* dinyatakan dalam skor N-Gain yang kemudian akan dilakukan analisis statistik. Analisis statistik yang digunakan adalah uji *Multivariate Analysis Of Variance* (MANOVA) dengan SPSS v. 17.0 untuk mengetahui signifikansi perolehan hasil penerapan model multipel representasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

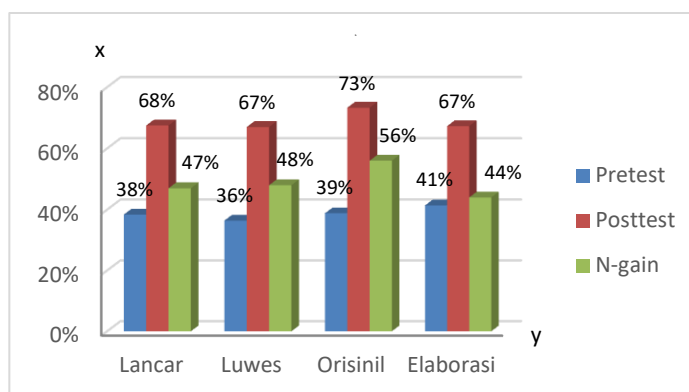
Berdasarkan hasil rekapitulasi dan analisis nilai *pretest posttest* kemampuan berpikir kreatif dan *self efficacy* setelah diterapkan model multipel representasi materi Perubahan Lingkungan dan Daur Ulang Limbah diperoleh hasil yang signifikan. Hasil uji multivariat pada model multipel representasi terhadap kemampuan berpikir kreatif dan *self efficacy* diperoleh nilai sig. apabila nilai sig.  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Hasil menunjukkan bahwa perolehan nilai sig.  $0,000 < 0,05$  artinya terdapat pengaruh model multipel representasi terhadap kemampuan berpikir kreatif dan *self efficacy* peserta didik. Data perolehan nilai hasil tes kemampuan berpikir kreatif didapatkan dari tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*) pada materi Perubahan Lingkungan dan Daur Ulang Limbah pada tabel berikut:



Gambar 1. Analisis Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen

Berdasarkan gambar analisis indikator kemampuan berpikir kreatif kelas eksperimen menunjukkan perolehan nilai kemampuan berpikir kreatif pada masing-masing indikator. Grafik menunjukkan bahwa nilai setiap indikator *pretest* lebih rendah dari nilai *posttest*. Indikator kemampuan berpikir kreatif kelas eksperimen dengan perolehan nilai tertinggi terdapat pada indikator lancar (*fluency*) dimana peserta didik diminta untuk mengungkapkan banyak gagasan terhadap suatu masalah, nilai *posttest* sebesar 78% termasuk kategori kreatif dan nilai *N-gain* 63% termasuk kategori sedang. Sedangkan indikator dengan perolehan nilai terendah yaitu elaborasi (*elaboration*), dimana peserta didik dituntut untuk memperkaya

gagasan, merinci detail-detail gagasan sehingga lebih menarik. Nilai *posttest* yang diperoleh sebesar 71% termasuk kategori kreatif dan *N-gain* sebesar 43% termasuk kategori sedang.



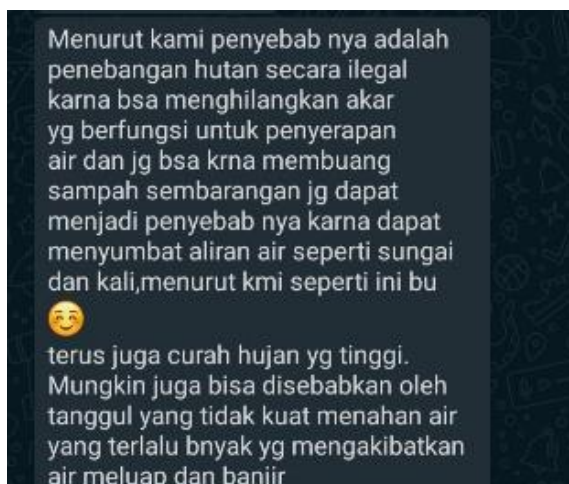
Gambar 2. Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Kontrol

Berdasarkan gambar analisis kemampuan berpikir kreatif kelas kontrol menunjukkan perolehan nilai kemampuan berpikir kreatif pada masing-masing indikator kelas kontrol. Grafik menunjukkan bahwa setiap indikator kelas kontrol memiliki peningkatan dari tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*). Peningkatan tertinggi diperoleh indikator orisinil (*originality*) dimana peserta didik diminta untuk melahirkan gagasan baru. Nilai *posttest* diperoleh sebesar 73% termasuk kategori kreatif dan *N-gain* sebesar 56% termasuk kategori sedang. Sedangkan perolehan nilai indikator terendah yaitu elaborasi dimana peserta didik diminta untuk memperkaya gagasan yang sudah ada. Nilai *posttest* diperoleh sebesar 67% termasuk kategori cukup dan *N-gain* sebesar 44% termasuk kategori sedang.

Peningkatan nilai terjadi pada setiap indikator berpikir kreatif pada kelas eksperimen yang diterapkan model multipel representasi memiliki peningkatan yang lebih tinggi daripada kelas kontrol dengan model *Discovery Learning*. Kemampuan berpikir kreatif memiliki empat indikator yaitu berpikir lancar (*fluency*), berpikir luwes (*flexibility*), berpikir orisinil (*originality*), dan berpikir merinci (*elaboration*). Keaktifitas adalah kemampuan yang dapat menggambarkan kelancaran, keluwesan, dan orisinalitas dalam proses berpikir serta memiliki kemampuan dalam mengelaborasi suatu gagasan (Munandar, 2012).

Indikator berpikir lancar kelas eksperimen memperoleh nilai sebesar 77,8% lebih besar daripada kelas kontrol sebesar 67,5%. Penerapan model multipel representasi peserta didik dibimbing untuk mengajukan banyak pertanyaan tentang representasi gambar dan video yang diberikan oleh pendidik bertujuan agar peserta didik dapat lancar mengungkapkan gagasan terkait fenomena pencemaran lingkungan yang ada. Gambar di bawah ini menunjukkan bahwa peserta didik mampu menjawab dengan lancar pertanyaan yang diberikan oleh pendidik tentang penyebab dari banjir.

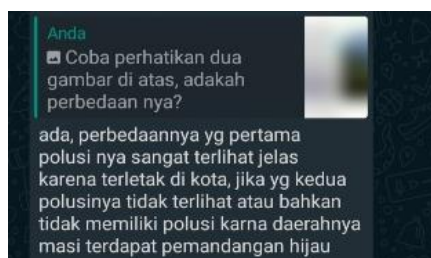




Gambar 3. Hasil Jawaban Peserta Didik

Peserta didik juga dibimbing untuk menjawab soal-soal yang terdapat dalam LKPD baik yang dikerjakan secara kelompok maupun individu untuk melatih kelancaran berpikir agar dapat menjawab soal dengan sejumlah jawaban yang bervariasi. Menurut Suhendra, dkk(2020) peran pendidik sebagai motivator dalam meningkatkan kreativitas yaitu melalui kegiatan diskusi, bertanya, dan mengemukakan pendapat. Berdasarkan kegiatan yang dilakukan melalui penerapan model multipel representasi terhadap kemampuan berpikir kreatif indikator berpikir lancar ini dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol.

Indikator berpikir luwes di kelas eksperimen memperoleh nilai sebesar 75,2% dan kelas kontrol sebesar 67%. Penerapan dalam pembelajaran menggunakan model multipel representasi yaitu dengan memberikan berbagai penafsiran terkait gambar atau masalah yang diberikan oleh pendidik, disini peserta didik dibimbing untuk memberikan berbagai interpretasi dan solusi dari pencemaran lingkungan sebagai upaya penyelesaian masalah. Gambar di bawah ini menunjukkan bagaimana peserta didik mampu memberikan interpretasi terkait gambar kondisi lingkungan di desa dan kota.



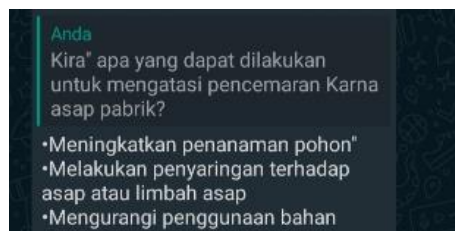
Gambar 4. Hasil jawaban Peserta Didik

Peserta didik mampu mengungkapkan gagasannya terkait gambar yang disajikan. Pada indikator memikirkan macam-macam cara, peserta didik dibimbing untuk memikirkan berbagai kemungkinan penyebab pencemaran lingkungan dan langkah yang harus dilakukan

Program Studi Pendidikan Fisika  
Universitas Sriwijaya

untuk melakukan pelestarian lingkungan. Upaya yang dilakukan untuk meningkatkan berpikir kreatif dimulai dari hal-hal yang sederhana seperti yang telah dilakukan yaitu menginterpretasikan gambar dan memikirkan kemungkinan penyebab pencemaran agar melatih kemampuan berpikir lancar peserta didik yang dibutuhkan dalam kegiatan belajar. Menurut Cheng (2019) bahwa menemukan kreativitas dalam kaitannya dengan kelestarian lingkungan dapat ditingkatkan dengan menggunakan tema sehari-hari yang sederhana.

Indikator berpikir original dengan perolehan kelas eksperimen sebesar 77,6% dan kelas kontrol sebesar 73,3%. Perbedaan tersebut terjadi karena penerapan indikator berpikir original kepada peserta didik dilatih untuk berpikir murni dari hasil berpikir yang mereka lakukan ditunjang dengan pengetahuan yang telah mereka miliki sendiri. Kegiatan peserta didik yang dilakukan yaitu membimbing peserta didik untuk dapat mengungkapkan gagasan tentang upaya yang bisa dilakukan agar mengatasi pencemaran karena asap pabrik seperti gambar di bawah ini:

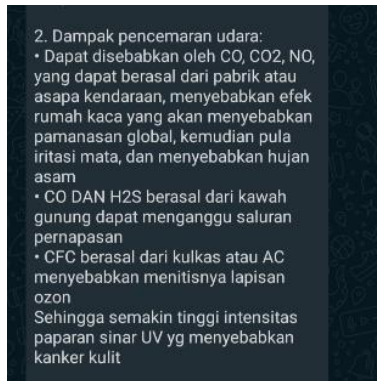


Gambar 5. Hasil Jawaban Peserta Didik

Peserta didik mampu menyebutkan beberapa saran untuk mengatasi pencemaran. Hal ini sejalan dengan langkah model multipel representasi pada fase eksplorasi-imajinasi, dimana peserta didik menggunakan imajinasinya yang tentu setiap peserta didik memiliki perbedaan dalam berpikir untuk menghasilkan jawaban murni hasil berpikir. Menurut Ki Hajar Dewantara dalam (Ardhyantama 2020) mencermati adalah berasal dari proses seseorang melihat sesuatu kemudian menimbulkan angan-angan atau imajinasi yang dipercaya sebagai pangkal mula kreativitas. Peserta didik menggunakan kemampuan berpikirnya sendiri untuk dapat berpikir secara original. Ide dan gagasan dalam diri peserta didik ini bersifat baru dan merupakan manifestasi dari tujuan dan pengalaman serta imajinasi yang ada dalam diri. Ide-ide baru akan dicoba untuk dikomunikasikan dan diimplementasikan untuk memenuhi setiap tantangan dalam proses pembelajaran (Suryani dkk, 2021). Sehingga sub berpikir original yaitu memikirkan banyak cara yang belum pernah terpikirkan dan memikirkan cara baru dapat dilatih sejak kegiatan eksplorasi-imajinasi, dimana sub indikator ini akan dilaksanakan ketika menjawab soal-soal diskusi bersama kelompok.



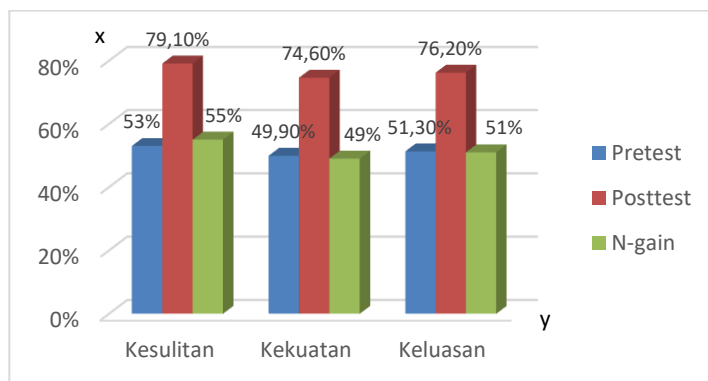
Indikator berpikir elaborasi dengan perolehan kelas eksperimen sebesar 70,6% dan kelas kontrol sebesar 67,3%. Perolehan nilai pada indikator berpikir elaborasi lebih tinggi daripada perolehan kelas kontrol. Pada kegiatan pembelajaran peserta didik dibimbing untuk merinci suatu fenomena berupa dampak yang ditimbulkan akibat pencemaran seperti gambar di bawah ini:



Gambar 6. Hasil Jawaban Peserta Didik

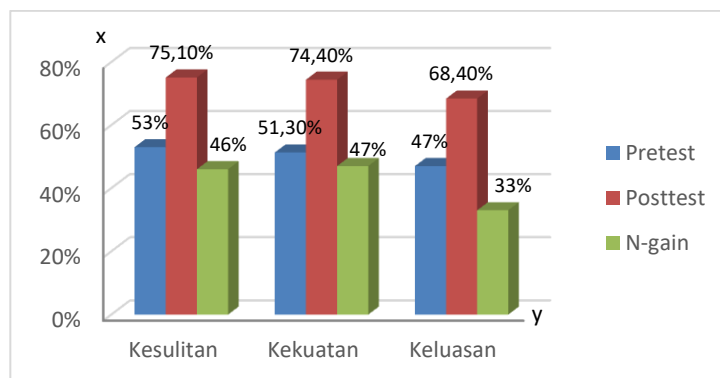
Peserta didik dapat merinci dampak pencemaran udara yang berasal dari berbagai sumber polutan seperti pabrik, kendaraan, dan alat elektronik. Peserta didik dapat memperkaya gagasan dengan mengembangkan gagasan yang sudah ada ditambahkan pendapat mereka masing-masing ketika menarik kesimpulan dari kegiatan pembelajaran. kreativitas seseorang akan mencerminkan hasil pemikiran yang membuat seseorang itu memiliki kemampuan untuk mengelaborasi ide (Kenedi, 2017). Langkah-langkah yang dilakukan dapat menunjang peningkatan kemampuan berpikir kreatif.

Model multipel representasi juga menunjukkan pengaruh terhadap *self efficacy* pada kelas eksperimen. Model ini berpengaruh terhadap *self efficacy* karena di dalam proses pembelajaran peserta didik dibimbing untuk dapat melatih kepercayaan dirinya dengan mengungkapkan pertanyaan, pernyataan, berdiskusi kelompok, menyampaikan pendapat kepada teman-temannya. Sejalan dengan pendapat Citra, dkk (2020) bahwa model multipel representasi praktis dan efektif dapat menumbuhkan *self efficacy* peserta didik. Model multipel representasi dapat menunjang pengembangan *self efficacy* dari awal pembelajaran sampai akhir dimana peserta didik dibimbing untuk membuat pertanyaan atau pernyataan, melatih kemandirian saat eksplorasi materi, mengungkapkan pendapat ketika berdiskusi, menyampaikan hasil diskusi, menjawab pertanyaan-pertanyaan, dan menyimpulkan materi. Sejalan dengan penelitian Edy dan Mukminan (2017) bahwa pendidik dalam proses belajar tidak hanya memberikan materi, namun juga memberikan keteladanan sikap jujur, disiplin, dan percaya diri.



Gambar 7. Analisis Indikator *SelfEfficacy* Kelas Eksperimen

Berdasarkan gambar analisis indikator *self efficacy* kelas eksperimen menunjukkan perbedaan perolehan nilai *self efficacy* pada masing-masing indikator. Grafik menunjukkan peningkatan perolehan nilai *posttest* yang signifikan. Indikator *self efficacy* dengan perolehan nilai tertinggi yaitu kesulitan (*level*), diperoleh nilai *posttest* sebesar 79,10% termasuk kategori tinggi dan *N-gain* sebesar 65% termasuk kategori sedang. Indikator dengan perolehan terendah yaitu kekuatan (*strength*), diperoleh nilai *posttest* sebesar 74,6% termasuk kategori tinggi dan *N-gain* sebesar 49% termasuk kategori sedang.



Gambar 8. Analisis Indikator *SelfEfficacy* Kelas Kontrol

Berdasarkan gambar analisis indikator *self efficacy* kelas kontrol menunjukkan hasil analisis setiap indikator *self efficacy* pada kelas kontrol. Grafik menunjukkan terjadi peningkatan nilai *pretest* ke *posttest*. Indikator dengan perolehan nilai tertinggi yaitu kesulitan (*level*), perolehan nilai *posttest* sebesar 75,10% termasuk kategori tinggi dan *N-gain* sebesar 46% termasuk kategori sedang. Indikator dengan perolehan nilai terendah yaitu keluasan (*generality*), perolehan nilai *posttest* sebesar 68,4% termasuk kategori tinggi dan *N-gain* sebesar 33% termasuk kategori sedang.

Pada variabel *self efficacy* indikator kesulitan (*level*) diterapkan pada fase internalisasi dimana peserta didik diminta untuk menyelesaikan tugas melalui presentasi di grup *WhatsApp*. Indikator kekuatan (*strength*) diterapkan pada fase orientasi dimana peserta didik

diminta untuk gigih dalam belajar dengan mengulas materi pertemuan sebelumnya dan pada fase eksplorasi-imajinasi dimana peserta didik diminta untuk gigih dalam mencari informasi dan berdiskusi menyelesaikan masalah. Indikator keluasaan (*generality*) diterapkan pada fase evaluasi dimana peserta didik diminta menyimpulkan untuk mengetahui penguasaan materi dan mengumpulkan tugas.

Indikator pertama yaitu tingkat kesulitan (*level*) dengan perolehan kelas eksperimen sebesar 79,1% dan kelas kontrol sebesar 75,1%. Pada indikator tingkat kesulitan menggunakan sub indikator tingkat penyelesaian tugas sejalan dengan rasa optimis peserta didik dalam mengerjakan tugas. Ketika peserta didik dihadapkan dengan tugas yang sulit maka ia akan berusaha dalam menyelesaikannya. Dalam kegiatan pembelajaran peserta didik pasti ada yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan tugas, sehingga dalam hal ini dapat terlihat bagaimana cara peserta didik untuk menghadapi kesulitan tersebut. Dilihat dari kegiatan diskusi yang telah dilakukan, peserta didik mencoba menjawab pertanyaan-pertanyaan yang dilontarkan oleh pendidik dan apabila belum tepat maka ia akan mencari jawaban yang lain sampai tepat. Sejalan dengan penelitian Mukaromah, dkk (2018) bahwa persepsi peserta didik terhadap tingkat kesulitan tugas atau materi yang dihadapi dapat mempengaruhi perilaku dalam belajar, peserta didik yang memiliki *self efficacy* akan cenderung lebih bekerja keras dalam menyelesaikan tugas atau memahami materi.

Indikator yang kedua yaitu tingkat kekuatan (*strength*) dengan perolehan kelas eksperimen sebesar 74,6% dan kelas kontrol 74,4%. Indikator kekuatan akan menunjukkan bagaimana peserta didik tetap teguh dalam proses pembelajaran seperti dalam sub indikator kekuatan untuk gigih dalam belajar, gigih mengerjakan tugas, dan konsisten. Ketiga indikator tersebut akan menggolongkan peserta didik menjadi mudah menyerah dan gigih. Peserta didik yang gigih akan terus konsisten dalam belajar dan mengerjakan tugas walaupun itu sulit akan lebih berusaha dalam mengerjakan tugas-tugas yang menantang dan tidak mudah cemas (Nurrindar dan Wahjudi, 2021). Menurut Ifdil, dkk (2019) bahwa peserta didik yang memiliki *self efficacy* tinggi akan menargetkan nilai yang tinggi, memiliki keinginan kuat, dan tidak mudah putus asa.

Indikator ketiga yaitu keluasaan (*generality*) dengan perolehan kelas eksperimen sebesar 76,2% dan kelas kontrol 68,4%. Indikator keluasaan berhubungan dengan penguasaan, seperti sub indikator keluasaan yaitu penguasaan materi, penguasaan tugas, dan cara mengatur waktu. Peserta didik ketika memahami materi akan terlihat saat diberikan pertanyaan atau latihan soal dan cara mengatur waktu bergantung pada banyaknya aktivitas yang dilakukan peserta didik, terlebih dalam kondisi belajar *online* yang dilakukan dalam waktu yang singkat.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dijabarkan dapat diketahui bahwa model multipel representasi yang diterapkan di kelas X pada materi perubahan lingkungan dan daur ulang limbah dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan *self efficacy* peserta didik di SMAS Al-Azhar 3 Bandar Lampung. Peran model multipel representasi dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan *self efficacy* terletak pada fase-fase model yang dilakukan.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa setelah melakukan penerapan model multipel representasi terdapat pengaruh model multipel representasi terhadap kemampuan berpikir kreatif dan *self efficacy* peserta didik. Perbedaan signifikan ditunjukkan pada hasil uji hipotesis menggunakan uji MANOVA diperoleh hasil  $0,000 > 0,05$  dan terjadi peningkatan yang lebih besar pada setiap indikator-indikator baik kemampuan berpikir kreatif dan *self efficacy* kelas eksperimen daripada peningkatan yang terjadi di kelas kontrol melalui fase-fase orientasi, eksplorasi-imajinasi, internalisasi, dan evaluasi.

Adapun saran dalam penelitian ini agar peserta didik dapat menerapkan model multipel representasi sebagai upaya peningkatan kemampuan berpikir kreatif dan *self efficacy* pada mata pelajaran biologi dan bagi peneliti lain agar dapat mengeksplorasi lebih banyak variabel penelitian yang lain agar melengkapi penelitian sebelumnya dan menjadi acuan bagi peneliti lain. Peneliti yang akan melakukan penelitian dengan menerapkan model multipel representasi diharapkan agar dapat mengatur waktu dengan baik dalam mempersiapkan penelitian.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- A. Doyan, B. Taufik, R. Anjani. 2018. “Pengaruh Pendekatan Multi Representasi Terhadap Hasil Belajar Fisika Ditinjau Dari Motivasi Peserta Didik.” *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA (JPPIPA)* 4(1)(February): 36.
- Ardhyantama, Vit. 2020. “Pengembangan Kreativitas Berdasarkan Creativity Development Based On.” *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan* 5(1): 73–86.
- Cheng, V.M.Y. 2019. “Developing Individual Creativity for Environmental Sustainability: USING an Everyday Theme in Higher Education.” *Thinking Skills and Creativity* 33(3): 1–10.
- Citra, C., I. Wayan Distrik, and Kartini Herlina. 2020. “The Practicality and Effectiveness of Multiple Representations Based Teaching Material to Improve Student’s Self-Efficacy and Ability of Physics Problem Solving.” *Journal of Physics: Conference Series* 1467(1): 1–8.

- Edy, Surahman, and Mukminan. 2017. “Peran Guru IPS Sebagai Pendidik Dan Pengajar Dalam Meningkatkan Sikap Sosial Dan Tanggung Jawab Sosial Siswa SMP.” *Jurnal Pendidikan IPS* 4(1): 1–13.
- Fatmaryanti, Siska Desy et al. 2019. “Using Multiple Representations Model to Enhance Student’s Understanding in Magnetic Field Direction Concepts.” *Journal of Physics: Conference Series* 1153(1): 3–8.
- Harahap, Yuli Karlina et al. 2019. “Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif.” (April): 35–44.
- Hasmatang, Hasmatang. 2019. “Pentingnya Self Efficacy Pada Diri Peserta Didik.” In *Seminar Nasional Biologi*, , 96–98.
- Ifdil, and Dkk. 2019. “The College Academic Self-Efficacy Scale ( CASES ); An Indonesian Validation to Measure the Self-Efficacy of Students.” *Jurnal Kajian Bimbingan dan Konseling* 4(4): 115–21.
- Kenedi. 2017. “Pengembangan Kreativitas Siswa Dalam Proses Pembelajaran ...” *Jurnal Ilmu Pendidikan Sosial, Sains, dan Humaniora* 3(2): 329–48.
- Lase, Delipiter. 2019. “Pendidikan Di Era Revolusi Industri 4.0.” *SUNDERMANN: Jurnal Ilmiah Teologi, Pendidikan, Sains, Humaniora dan Kebudayaan* 1(1): 28–43.
- Mukaromah, Devy, Sugiyo, and Mulawarman. 2018. “Indonesian Journal of Guidance and Counseling : Theory and Application.” *Indinesian Journal of Guidance and Conseling: Theory and Application* 7(2): 14–19.
- Munandar, Utami. 2012. *Kreativitas & Keberbakatan: Strategi Mewujudkan Potensi Kreatif & Bakat*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Novanda, B Firsty, Tuti K dan Rizmahardian A.K. 2018. “Hubungan Antara Self-Efficacy Dan Motivasi Berprestasi Siswa Kelas XI IPA Dalam Mata Pelajaran Kimia Di SMA Negeri 3 Pontianak.” *Ar-Razi Jurnal Ilmiah* 6(2): 9.
- Nurrindar, Mareta, and Eko Wahjudi. 2021. “Pengaruh Self-Efficacy Terhadap Keterlibatan Siswa Melalui Motivasi Belajar.” *Jurnal Pendidikan Akuntansi (JPAK)* 9(1): 140–48.
- Suhendra, Okta, Sulistiyarini, and Riama Al Hidayah. 2020. “Peran Guru Sebagai Motivator Dalam Meningkatkan Kreativitas Siswa Pada Mata Pelajaran Sosiologi SMA.” *Jurnal Pendidikan dan pembelajaran Khatylistiwa* 9(2): 1–10.
- Sunyono. 2015. *Model Pembelajaran Multipel Representasi*. Yogyakarta: Media Akademi.
- Suryani, Rahma, Ahmad Zaini, and Rila Rahma Mulyani. 2021. “Profil Kreativitas Peserta Didik Di Kelas VII SMP Negeri 34 Padang.” *Jurnal Bimbingan dan Konseling* 3(1): 17–23.