

PENGARUH MEDIA INSTAGRAM #PHYSICS IN MY LIVE MODEL BLENDED LEARNING PADA PEMBELAJARAN FISIKA TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR “Z GENERATION”

M. Isnaini¹⁾, Zulkarnain¹⁾, Islahudin¹⁾, Linda Sekar Utami¹⁾, Khairil Anwar¹⁾

¹⁾Pendidikan Fisika, FKIP, Universitas Muhammadiyah Mataram, NTB, Indonesia

Corresponding author : M. Isnaini

E-mail : iskasipahune@gmail.com

Diterima 06 Mei 2022, Direvisi 09 Juni, Disetujui 09 Juni 2022

ABSTRAK

Pendidikan 4.0 secara keseluruhan akan berkontribusi dalam membangun generasi saat ini, yang disebut “Z Generation”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media Instagram #*physics in my live* pada model blended learning terhadap keterampilan berpikir *Z Generation* yang meliputi keterampilan berpikir kritis, berpikir kreatif & pemecahan masalah pada siswa SMA. Masalah yang diteliti adalah (1) apakah ada peningkatan keterampilan berpikir kritis, berpikir kreatif & pemecahan masalah *Z Generation* siswa SMA Kediri Lombok Barat; (2) apakah ada pengaruh penggunaan media Instagram #*physics in my live* model blended learning terhadap keterampilan berpikir kritis, berpikir kreatif & pemecahan masalah *Z Generation* siswa SMA Kediri Lombok Barat; (3) apakah ada hubungan antara aspek keterampilan berpikir kritis, berpikir kreatif *Z Generation* siswa SMAN 1 Kediri Lombok Barat. Jenis penelitian yang akan digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan metode kuasi eksperimen dengan desain *one group pre-test and post-test*. Perlakuan dilaksanakan pada satu kelompok eksperimen tanpa kelompok pembandingan. Teknik Analisa data kuantitatif menggunakan uji Gain & uji regresi linear ganda dengan satu variabel terikat & tiga variabel bebas. Instrumen penelitian ini adalah Tes tulis, Angket & Lembar Observasi. Tes paper pencil untuk mengetahui keterampilan berpikir kritis, berpikir kreatif & pemecahan masalah *Z Generation* siswa SMA. Angket penelitian untuk mengetahui respon siswa terhadap media Instagram #*physics in my live* model blended learning, sedang lembar observasi untuk mengetahui pencapaian pembelajaran blended learning. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa: (1) media Instagram pada pembelajaran blended learning memberikan pengaruh terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis, berpikir kreatif dan keterampilan pemecahan masalah siswa SMA, (2) pembelajaran berbasis proyek mampu meningkatkan keterampilan pemecahan masalah siswa SMA, (3) setiap aspek keterampilan berpikir kritis mempunyai hubungan dengan aspek keterampilan berpikir kreatif.

Kata kunci: Instagram; keterampilan berpikir; *Z generation*; *blended learning*.

ABSTRACT

The purpose of this study is to determine the effect of Instagram #*physics in my live* blended learning model on critical thinking skills, creative thinking & problem-solving *Z Generation* of Kediri High School students, West Lombok. The problems to be researched are (1) whether there is an increase in critical thinking skills, creative thinking & problem solving for *Z Generation* students at SMA Kediri, West Lombok; (2) is there any effect of using Instagram media #*physics in my live* blended learning model on critical thinking skills, creative thinking & problem-solving *Z Generation* students of SMA Kediri, West Lombok; (3) whether there is a relationship between aspects of critical thinking skills, creative thinking & problem-solving *Z Generation* students of SMA Kediri, West Lombok. The type of research that will be used is mixed research that emphasizes the collection of quantitative and qualitative data. The quantitative research method used is a quasi-experimental design with one group pre-test and post-test design. The treatment was carried out in one experimental group without a comparison group. Quantitative data analysis technique using Gain test & multiple linear regression test with one dependent variable & three independent variables. The instruments of this research are Tests, Questionnaires & Observation Sheets. Paper pencil test to determine critical thinking skills, creative thinking & problem-solving *Z Generation* high school students. The research questionnaire was to determine student responses to the Instagram #*physics in my live* blended learning model, while the observation sheet was to determine the achievement of blended learning. Based on the results of the study, it can be concluded that: (1) Instagram media in blended learning has an effect on increasing critical thinking skills and creative thinking skills of high school students, (2) project-based learning is able to improve

problem solving skills of high school students, (3) every aspect of skills critical thinking has a relationship with aspects of creative thinking skills.

Keywords: instagram; thinking skills; Z generation; blended learning.

PENDAHULUAN

Revolusi industri 4.0 yang pada dasarnya telah mengubah pola pikir, pola hidup, dan pola kerja yang berhubungan satu sama lain. Pendidikan pada era ini, dipandang sebagai pengembangan tiga kompetensi besar abad ke 21 yaitu, kompetensi berpikir, bertindak dan hidup di dunia (Greenstein, 2012). Sejalan dengan perkembangan, maka pendidikan saat ini tidak sesuai lagi dengan perkembangan revolusi industri 4.0. Peserta didik di era pendidikan 4.0 berperan sebagai konektor, kreator, dan konstruktivis dalam memproduksi dan mengaplikasikan pengetahuan untuk berinovasi (Brown-Martin, 2018).

Pendidikan 4.0 secara keseluruhan akan berkontribusi dalam membangun generasi Z atau igeneration. Generasi Z didefinisikan sebagai generasi yang lahir antara tahun 1995-2010 sebagai kelanjutan dari generasi-generasi sebelumnya (Andrea et al., 2016). Masa kanak-kanak Generasi Z sudah melek teknologi, terutama *smartphone* dan PC, masa remaja Generasi Z ditandai dengan semakin populernya ponsel cerdas dan mengglobalnya jaringan komputer sehingga mereka bukan saja generasi digital tetapi sekaligus juga generasi internet (Hinduan, Z.r., M.I. Agia., 2017).

Merujuk studi yang dilakukan oleh Chun et al., (2017) sangat banyak strategi pembelajaran yang dapat digunakan untuk Generasi-Z. Pada prinsipnya strategi pedagogy dan andragogy yang bersifat universal tetap dapat digunakan, modifikasi dilakukan hanya pada bagian-bagian tertentu yang dapat dibantu dengan penggunaan fasilitas teknologi. Beberapa strategi pembelajaran dapat diimplementasikan untuk memperoleh hasil yang optimal, di antaranya adalah sebagai berikut:

- a. Transfer *knowledge* dilakukan secara cepat dengan media visual, apakah dalam bentuk infografik atau video.
- b. Penelusuran ragam informasi secara cepat nyaman kapan dan dimana saja
- c. Tugas ganda (*multitasking*)
- d. Penyampaian materi pendek-pendek disertai jeda.
- e. Tugas harus berupa pemecahan masalah (*problem solving*) dan bukan mengingat (*memorisasi*)
- f. Berupa kerja kelompok (*team work*)

Pada saat ini, sosial media yang banyak di minati adalah Instagram. Beberapa penelitian Pendidikan yang membahas pengembangan media Instagram sebagai media pembelajaran seperti penelitian Ichwan sertu (2017) mendapatkan media layak digunakan & peningkatan motivasi dan hasil belajar dalam kategori sedang. Mushlihah et al., (2018) mendapatkan bahwa media pembelajaran berbasis multi representasi bermuatan sains kelslaman dengan output instagram pada materi Hukum Newton yang dibuat menggunakan berbagai aplikasi yang layak dan menarik digunakan dalam pembelajaran. Penelitian-penelitian tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media Instagram mempunyai dampak positif dalam pembelajaran fisika.

Pembelajaran online yang dilakukan selama ini memberi kejenuhan pada siswa. Banyak laporan dari wali murid tentang berbagai kendala pembelajaran online, mulai dari siswa tidak punya perangkat sampai siswa lebih banyak menggunakan HP untuk bermain. Disamping itu pada masa pandemic ini beberapa daerah di NTB seperti Lombok Barat telah mendapat ijin untuk melakukan pembelajaran tatap muka. Oleh karena itu pendidik diharapkan lebih kreatif dalam mengelola pembelajaran salah satunya dengan memadukan pembelajaran online & offline melalui model pembelajaran *Blended Learning*.

Melihat perkembangan dan urgensi yang telah disampaikan, peneliti ingin mengetahui apakah ada pengaruh penggunaan media Instagram terhadap keterampilan berpikir kritis, kreatif dan pemecahan masalah generasi Z dan bagaimana hubungan antara ke tiga keterampilan berpikir tersebut.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang akan digunakan adalah kuantitatif dengan metode penelitian kuasi eksperimen dengan desain *one group pre-test and post-test*. Perlakuan dilaksanakan pada satu kelompok eksperimen tanpa kelompok pembanding. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada gambar berikut ini:

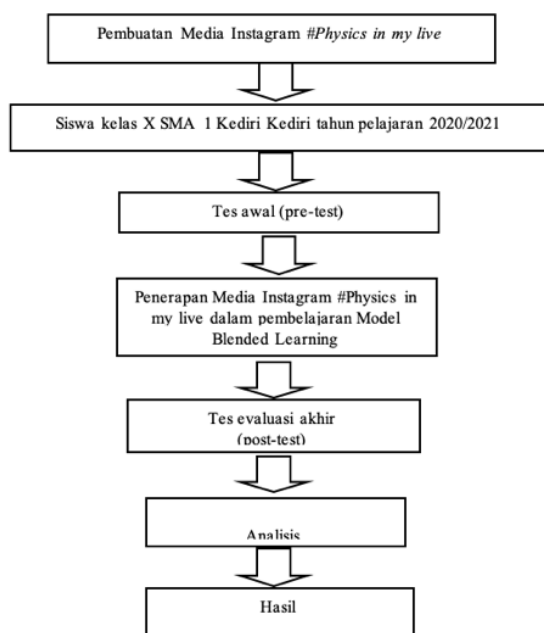
$$O_1 \times O_2$$

Gambar 1. *One Group Pre-test and Post-test Design*

Metode ini digunakan karena peneliti ingin mengetahui efek dari *treatment* atau perlakuan dari penggunaan media Instagram metode *blended learning* terhadap keterampilan berpikir kritis & keterampilan berpikir kreatif siswa SMA. Sedangkan pengumpulan data kualitatif diperoleh berdasarkan hasil observasi selama kegiatan pembelajaran, penilaian terhadap *project #physicsinmylive* di media pembelajaran instagram, angket serta penguasaan keterampilan pemecahan masalah siswa SMA pada materi Hukum Newton.

Populasi adalah keseluruhan subyek penelitian. Sedangkan sampel merupakan sebagian atau wakil populasi yang diteliti (Arikunto, 2006). Yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X semester II di salah satu SMA Kediri Lombok Barat. Sampel penelitian di ambil secara purporsif sampling, sehingga sampel yang digunakan adalah satu kelas i. Uji coba instrumen dilakukan pada SMA di kelas XI yang sudah diajarkan materi Hk. Newton. Instrumen yang diuji cobakan digunakan sebagai tes evaluasi pada kelas penelitian.

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah Variabel bebas dan variabel terikat. Dalam penelitian ini variabel bebasnya adalah media Instagram #Physics in my live model *blended learning*. Variabel terikat pada, aspek keterampilan berpikir kritis, berpikir kreatif & pemecahan masalah *Z generation* siswa SMA pada mata pelajaran fisika.



Gambar 2. Prosedur Penelitian

Untuk memperoleh data keterampilan berpikir *Z Generation*, Penulis menggunakan 3

teknik pengumpulan data yaitu tes tulis, observasi dan angket. Tes tertulis berupa soal uraian digunakan untuk mengukur keterampilan berpikir kritis, kemampuan berpikir kreatif siswa dan keterampilan pemecahan masalah. Komponen yang diukur dari berpikir kreatif meliputi kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), keaslian (*originality*), dan elaborasi (*elaboration*). Aspek keterampilan berpikir kritis yang diukur adalah: mencari penjelasan berdasarkan teori dan pertanyaan, memberikan alasan, mencoba tetap relevan dengan ide utama, menjaga ide dasar dan orisinil di dalam pikiran, mengambil keputusan ketika bukti-bukti dan alasan-alasan memungkinkan untuk melakukannya. Keterampilan pemecahan masalah yang diukur adalah (1) mengidentifikasi masalah, (2) mendefinisikan tujuan, (3) menggali solusi, (4) melaksanakan strategi, dan (5) mengkaji kembali dan mengevaluasi dampak dari pengaruh.

Lembar observasi digunakan untuk memantau aktivitas siswa selama proses pembelajaran menggunakan media instagram model *blended learning* berlangsung. Lembar observasi meliputi keterampilan berpikir kritis, berpikir kreatif, keterampilan pemecahan masalah dan *project #physicsinmylive* dalam pembelajaran menggunakan media instagram pada model *blended learning*. Pada angket, Skala pengukuran yang digunakan untuk mengukur adalah Skala *Likert* dengan lima skala/rentang. Skala *Likert* digunakan untuk mengukur respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan media Instagram dengan model *blended learning*. Jawaban setiap item instrumen yang menggunakan skala *Likert* mempunyai rentang skor dari sangat positif sampai sangat negatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Media Instagram #Physics In My Live

Pembelajaran fisika melalui penggunaan media Instagram dengan model pembelajaran *blended learning* secara umum berjalan baik. Akun yang digunakan adalah @phycissman1kediri. Pada awal pembelajaran, peneliti menjelaskan mengenai model pembelajaran yang dilaksanakan, menjelaskan tujuan pembelajaran dan tugas proyek yang akan dikerjakan oleh siswa. Peneliti kemudian memberikan *pre-test* kepada siswa berupa soal uraian yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal yang dimiliki oleh siswa pada materi Hukum Newton, mengingat materi tersebut sudah pernah didapatkan siswa sewaktu duduk di bangku SMP. Pemberian materi prasyarat disampaikan dengan cara menghubungkan materi Hukum Newton pada

kehidupan sehari-hari siswa. Pembelajaran ini menggunakan konsep penggabungan pembelajaran luring & daring (Amabile et al., 2005)

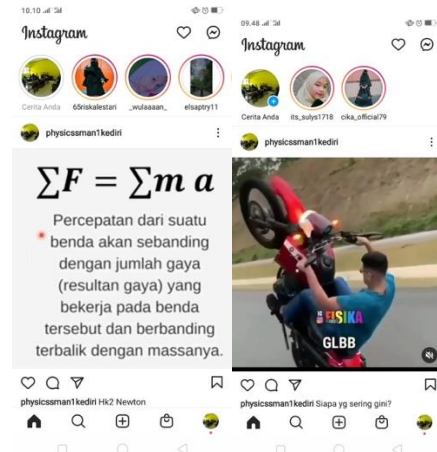
Pembelajaran luring terdiri dari tiga tahap. Pada tahap awal pembelajaran, guru memberikan pertanyaan (*Start With the Essential Question*) yang berkaitan dengan materi/ proyek yang akan dikerjakan oleh siswa pada kelompok kecil. Tahap ke dua dalam pembelajaran menggunakan media instagram model blended learning adalah *Design a Plan for the Project*. Pada tahap ini, siswa berdiskusi di kelompok kecil untuk membuat Video Hk. Newton dalam kehidupan sehari-hari. Tahap terakhir yaitu presentasi dan evaluasi. Siswa mempresentasikan hasil proyek yang dihasilkan meliputi tema, alur cerita, alat & bahan, cara pembuatan alat, cara kerja alat serta mendemonstrasikan penerapan Hk. Newton.



Gambar 3. Postingan perdana media Instagram @physicsman1kediri

Pembelajaran daring terdiri dari dua tahap, tahap pertama adalah pemberian materi pembelajaran melalui aplikasi Instagram @physicsSMA1kediri. Pada tahap ini siswa akan melakukan absensi dengan mengisi kolom komentar, juga mempelajari materi dan

mengerjakan tugas diberikan bersama materi. Tahap kedua adalah siswa memposting tugas berupa rangkuman materi, mereka diberikan waktu selama tiga hari untuk menyelesaikan tugas proyek #physicsinmylive yaitu penerapan Hk. Newton. Pembuatan tugas proyek siswa harus di upload/ ditayangkan secara live sebagai bukti kegiatan mereka.



Gambar 4. Postingan dan materi pembelajaran fisika.

Peningkatan Keterampilan berpikir kritis, kreatif dan pemecahan masalah

Peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa didapat melalui uji gain dengan membandingkan nilai *pre-test* dan *post-test* yang dilaksanakan sebelum dan setelah model pembelajaran menggunakan media instagram model blended learning berlangsung. Hasil peningkatan keterampilan berpikir kritis secara keseluruhan pada materi Hukum Newton adalah sebesar 0.58 termasuk dalam kategori sedang. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa pembelajaran menggunakan media Instagram model blended learning dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa SMA. Skor gain setiap aspek keterampilan berpikir kritis siswa dapat ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Skor N Gain Aspek Keterampilan Berpikir Kritis.

No	Aspek Keterampilan Berpikir Kritis	% Skor Rata-rata Pre-test	% Skor Rata-rata Post-test	<g>	Kategori
1	Mencari penjelasan berdasarkan teori dan pertanyaan	35	80	0.68	sedang
2	Memberikan alasan	33	75	0.63	sedang
3	Mencoba tetap relevan dengan ide utama	28.7	80.6	0.64	sedang
4	Menjaga ide dasar dan orisinil dalam pikiran	41	54.6	0.24	rendah
5	Mengambil keputusan ketika bukti-bukti dan alasan memungkinkan untuk melakukannya	34	65.5	0.64	sedang
Total		34	68.1	0.54	sedang

Peningkatan keterampilan berpikir kreatif siswa sebelum dan setelah kegiatan pembelajaran menggunakan media instagram model blended learning berlangsung dihitung dengan skor gain ternormalisasi. Hasil peningkatan skor pre-test dan post-test keterampilan berpikir kreatif secara keseluruhan adalah sebesar 0.67 termasuk

dalam kategori sedang. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa pembelajaran menggunakan media instagram model blended learning dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa SMAN 1 Kediri. Skor gain setiap aspek keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi Hk. Newton ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Skor Gain Setiap Aspek Keterampilan Berpikir Kreatif

No	Aspek Keterampilan Berpikir Kreatif	% Skor Rata-rata Pre-test	% Skor Rata-rata Post-test	<g>	Kategori
1	<i>fluency</i>	35.42	88.75	0.83	tinggi
2	<i>flexibility</i>	31.25	77.5	0.67	sedang
3	<i>originality</i>	62.5	68	0.15	rendah
4	<i>elaboration</i>	33	78.25	0.68	sedang
	Total	33	78.13	0.67	sedang

Hubungan aspek keterampilan berpikir kreatif dan berpikir kritis.

Dengan menggunakan uji ANOVA SPSS 27, dapat diketahui bahwa setiap aspek keterampilan berpikir kritis mempunyai hubungan dengan aspek keterampilan berpikir kreatif. Prediksi skor atau nilai yang diperoleh setiap aspek keterampilan berpikir kreatif yang berasal dari setiap nilai peubah variabel bebas (aspek keterampilan berpikir kritis) dapat dilihat pada tabel *Output Coefficient* berdasarkan persamaan regresi linier sederhana. Besarnya hubungan atau pengaruh antar aspek ini terlihat pada tabel *Output Model Summary*. Aspek mengambil keputusan ketika bukti dan alasan memungkinkan untuk melakukannya memiliki hubungan/keterkaitan paling besar yaitu 49.7% terhadap aspek *flexibility*. *Flexibility* merupakan keterampilan berpikir luwes artinya menghasilkan gagasan, jawaban, pertanyaan yang bervariasi, mencari banyak alternatif atau arah yang berbeda-beda. Berbagai alternatif jawaban yang terlahir dari aspek berpikir *flexibility*, kemudian dianalisis berdasarkan pemikiran kritis untuk diambil sebuah keputusan ketika bukti dan alasan memungkinkan untuk melakukannya. Aspek mencoba tetap relevan dengan ide utama dengan aspek *originality* menunjukkan keterkaitan yang paling rendah yaitu sebesar 11%. Hal tersebut dikarenakan pengaruh pencapaian skor rata-rata post-test pada aspek mencoba tetap relevan dengan ide utama berkategori rendah sedangkan pencapaian skor rata-rata pada aspek *originality* berkategori sedang. Indikator yang hampir sama pada aspek berpikir kritis dan kreatif yaitu aspek menjaga ide dasar dan orisinil dalam berpikir (keterampilan berpikir kritis) dan *originality* (keterampilan berpikir kritis) mempunyai keterkaitan sebesar 38.7%. Besar keterkaitan antar ke dua aspek ini dikarenakan satu

pertanyaan dari tiga pertanyaan pada aspek menjaga ide dasar dan orisinil dalam berpikir disumbangkan oleh aspek *originality*.

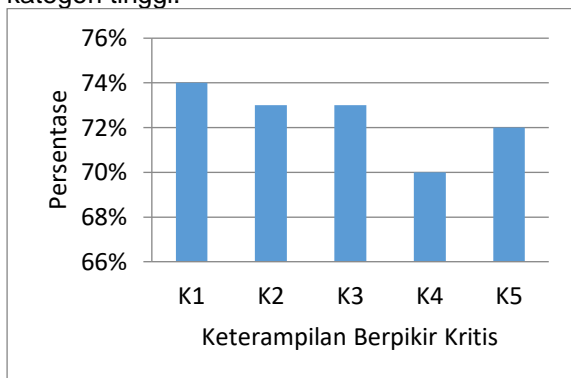
Tabel 3. Hubungan Keterampilan Berpikir Kritis dan Kreatif

No	Keterampilan Berpikir Kritis	Keterampilan Berpikir Kreatif	Persentase Hubungan
1	Mencari penjelasan berdasarkan teori dan pertanyaan	Fluency	24.6%
		Flexibility	14.6%
		Originality	11.5%
		Elaboration	13.6%
2	Memberikan alasan	Fluency	20.6%
		Flexibility	17.4%
		Originality	11.1%
3	Mencoba tetap relevan dengan ide utama	Elaboration	28.6%
		Fluency	19.7%
		Flexibility	25.6%
		Originality	11%
4	Menjaga ide dasar dan orisinil dalam pikiran	Elaboration	36.3%
		Fluency	47.8%
		Flexibility	12.9%
		Originality	38.7%
5	Mengambil keputusan ketika bukti dan alasan memungkinkan untuk melakukannya	Elaboration	14.6%
		Fluency	32.2%
		Flexibility	49.7%
		Originality	12.2%
		Elaboration	23.2%

Keterampilan berpikir kritis dan keterampilan berpikir kreatif sebagai dua sisi mata uang yang berbeda (Alter, 2009). Berpikir kritis cenderung pada suatu upaya untuk menentukan keaslian atau memberikan penilaian terhadap sesuatu dicirikan oleh kemampuan untuk mencari alasan dan alternatif penyelesaian masalah berdasarkan situasi nyata yang dihadapi dan kelak dapat mengubah pandangan seseorang berdasarkan

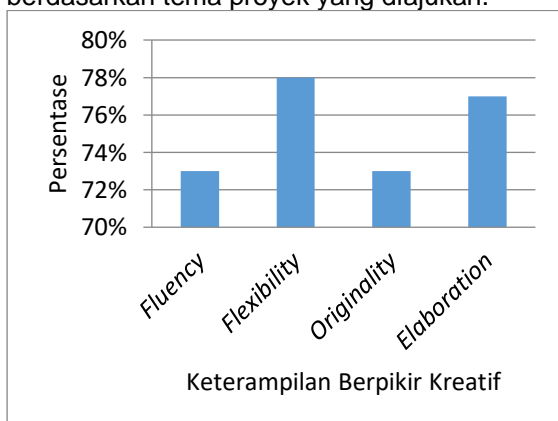
bukti. Sedangkan berpikir kreatif melihat hal-hal tertentu yang ditandai oleh keempat aspek yaitu *fluency*, *flexibility*, *originality* dan *elaboration*. Namun demikian, kedua keterampilan berpikir ini berhubungan satu sama lain. Selama pembelajaran berlangsung, keterampilan berpikir kritis dan keterampilan berpikir kreatif muncul secara beriringan.

Peneliti menemukan indikasi keterlibatan siswa dalam berpikir kritis dan kreatif. Siswa yang mampu berpikir kritis akan terfokus pada proyek yang mereka kerjakan. Seperti yang terlihat dari hasil observasi keterampilan berpikir kritis (Gambar 5) menunjukkan keterampilan berpikir kritis siswa Z Generation mempunyai rerata 72%, hal ini termasuk dalam kategori tinggi.



Gambar 5. Hasil Observasi Berpikir Kritis

Kemampuan siswa dalam memberikan penjelasan berdasarkan pertanyaan proyek, memberikan alasan, menjaga keaslian dari desain proyek, gagasan beragam yang disampaikan siswa dalam kelompok kecil untuk merancang sebuah desain penerapan Hk. Newton kemudian dianalisis untuk memilih gagasan yang paling tepat untuk menghasilkan produk penerapan Hk. Newton yang dibuat berdasarkan tema proyek yang diajukan.



Gambar 6. Hasil Observasi Berpikir Kreatif

Desain yang diwujudkan ke dalam produk jadi dianalisis kelebihan dan kekurangannya. Produk yang dihasilkan tentunya masih

mengalami banyak revisi. Hal ini membutuhkan keterampilan berpikir kreatif. Seperti terlihat pada Gambar 6, hasil observasi menunjukkan keterampilan berpikir kreatif mempunyai rerata 75% dalam kategori tinggi.

Setiap siswa dalam kelompok kecil memberikan gagasan/ide yang beragam, berusaha untuk menampilkan sebuah produk yang berbeda dengan yang lain dan dapat menjelaskan konsep Hk. Newton yang dipelajari secara tepat serta memperinci detail-detail dari alat yang dibuat sehingga tampak lebih menarik.

Penjelasan dan analisis menunjukkan bahwa setiap aspek keterampilan berpikir kritis mempunyai keterkaitan dengan aspek keterampilan berpikir kreatif walaupun besar pengaruhnya tidak terlalu besar dan masih terdapat aspek lain yang tidak dapat dijelaskan oleh variabel bebas (aspek keterampilan berpikir kritis). Meskipun kajian penelitian ini tidak memperhatikan perbedaan gender dalam pengambilan sampel tetapi kesimpulan yang dihasilkan hampir sama dengan penelitian Rabari, J. A., Indoshi, F. C., & Okwach, (2011) yang menyatakan bahwa aspek berpikir divergen dalam fisika yaitu *fluency* dan *flexibility* mempunyai hubungan dengan aspek berpikir kritis siswa SMA baik siswa laki-laki maupun perempuan.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan pembelajaran blended learning menggunakan media Instagram dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis, berpikir kreatif dan keterampilan pemecahan masalah "Z Generation". Setiap aspek keterampilan berpikir kreatif mempunyai hubungan dengan aspek berpikir kritis yang ditunjukkan oleh uji regresi.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang membantu atas terlaksananya kegiatan ini diantaranya yaitu Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Muhammadiyah Mataram yang telah mendanai penelitian ini melalui skim hibah kompetitif & SMAN 1 Kediri yang telah memberi ijin pelaksanaan penelitian.

DAFTAR RUJUKAN

- Alter, F. (2009). Understanding The Role of Critical and Creative Thinking in Australian Primary School Visual Arts Education. *International Art in Early Childhood Research Journal*.
- Amabile, T. M., Barsade, S. G., Mueller, J. S., &

- Staw, B. M. (2005). Affect and creativity at work. *Administrative Science Quarterly*.
<https://doi.org/10.2189/asqu.2005.50.3.367>
- Andrea, B., Gabriella, H.-C., & Tímea, J. (2016). Journal of Competitiveness 0 Y and Z Generations at Workplaces. *Journal of Competitiveness*.
- Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta.
- Brown-Martin, G. (2018). *Education and the Fourth Industrial Revolution (Learning to Thrive in a Transforming World)*.
- Chun, C., Dudoit, K., Fujihara, S., Gerschenson, M., Kennedy, A., Koanui, B., Ogata, V., & Stearns, J. (2017). Teaching Generation Z at the University of Hawai'i. *The IAFOR International Conference on Education – Official Conference Proceedings*.
- Greenstein, L. (2012). Assessing 21st century skills: A guide to evaluating mastery and authentic learning. *Assessing 21st Century Skills: A Guide to Evaluating Mastery and Authentic Learning*.
- Hinduan, Z.r., M.I. Agia., S. K. (2017). *Generation Z in Indonesia: Psychological Capital, Work Value, and Learning Style*.
- Mushlihah, K., Yetri, Y., & Yuberti, Y. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multi Representasi Bermuatan Sains Keislaman dengan Output Instagram pada Materi Hukum Newton. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*.
<https://doi.org/10.24042/ijsme.v1i3.3595>
- Rabari, J. A., Indoshi, F. C., & Okwach, T. (2011). Correlates of Divergent Thinking Among Secondary School Physics Students. *International Research Journal*, 2(3), 982–996.