

Analisis Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Kelas XI SMA Negeri 2 Palu pada Materi Dinamika Partikel

Sri Fatimah, Amiruddin Kade* dan Amiruddin Hatibe

*puangamir@yahoo.com

Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Tadulako

Jl. Soekarno Hatta Km.9 Kampus Bumi Tadulako Tondo Palu – Sulawesi Tengah

Abstrak – Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif-kualitatif yang bertujuan untuk mendeskripsikan keterampilan berpikir kreatif siswa SMA Negeri 2 Palu pada materi dinamika partikel. Subjek penelitian ini terdiri dari 24 siswa. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah tes seleksi responden, tes essay, dan wawancara. Tes seleksi responden terdiri dari 20 butir soal yang diberikan kepada 24 siswa untuk menentukan 6 responden dan tes essay berupa soal uraian keterampilan berpikir kreatif pada materi fluida statis sebanyak 8 butir soal yang diberikan kepada 6 responden yang terpilih. Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kreatif siswa pada aspek kelancaran dan keluwesan diperoleh nilai rata-rata per soal pada kategori sedang, dan aspek orisinalitas dan elaborasi berada pada kategori tinggi serta keterampilan berpikir kreatif siswa dengan persentase rata-rata sebesar 58,33%. Disarankan bagi guru perlu membiasakan siswa untuk mengerjakan soal-soal yang menuntut kreativitas peserta didik, sehingga peserta didik akan terlatih dalam berpikir kreatif.

Kata kunci : Analisis, Keterampilan Berpikir Kreatif, Dinamik Partikel

I. PENDAHULUAN

Berpikir merupakan bagian yang paling penting, dengan berpikir kita dapat lebih mudah mengetahui berbagai masalah hidup dalam proses menghasilkan suatu masalah, kita saling berpikir dengan cara berbeda-beda. Keterampilan berpikir adalah keterampilan-keterampilan yang relatif spesifik dalam memikirkan sesuatu yang diperlukan seseorang untuk memahami sesuatu yang diperlukan seseorang untuk memahami sesuatu informasi berupa gagasan, konsep, teori dan sebagainya.

Unsur kreatif diperlukan dalam proses berpikir untuk menyelesaikan masalah. Namun sejauh ini kreativitas belum mendapat perhatian dalam proses pembelajaran terutama pada mata pelajaran ilmu sains khususnya mata pelajaran Fisika. Kreativitas siswa yang kurang diperhatikan dan diapresiasi dalam proses pembelajaran ini menyebabkan siswa tidak mau bahkan takut untuk melakukan suatu hal yang baru. Padahal kreatif bukan hanya kemampuan untuk menghasilkan produk saja melainkan kemampuan menciptakan sebuah solusi yang tidak terpaku pada satu jawaban benar pun dapat dikatakan kreatif. Hal ini selaras dengan pernyataan [1] bahwa kebutuhan untuk selalu memberikan jawaban yang benar di sekolah menghambat kemampuan berpikir kreatif siswa. Jadi kemampuan berpikir kreatif siswa tidak akan terhambat jika siswa terbiasa membuat solusi yang beragam atau tidak terpaku pada satu jawaban benar.

Partikel. Soal-soal yang diberikan menuntut

Fisika merupakan ilmu pasti yang identik dengan rumus, khususnya pada materi Dinamika Siswa untuk dapat mengaplikasikan rumus, namun hal tersebut membuat siswa terpaku pada rumus dan jawaban yang diberikannya pun merupakan jawaban yang pasti. Akibatnya kemampuan berpikir kreatif siswa menjadi terbatas. Setiap diberikan permasalahan yang baru, siswa akan sulit untuk menemukan solusinya karena terbiasa dengan soal yang sifatnya tertutup.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh [2] bahwa pentingnya mengem-bangkan kreativitas siswa dan kemampuan berpikir kreatif melalui aktivitas-aktivitas kreatif dalam pembelajaran. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan pemecahan masalah tipe *what's another way*. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa SMP Negeri 2 Sidoarjo baik, dengan presentasi sebesar 52,5 % dan kemampuan berpikir kreatif siswa meningkat.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh [3] bahwa pentingnya mengembangkan keterampilan berpikir kreatif yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari melalui proses pembelajaran dengan menggunakan soal tes *Open-Ended Problem*. Berdasarkan hasil penelitiannya menunjukkan bahwa siswa kelas XI di SMA/MA Kota Banda Aceh memberikan respon positif terhadap tes *open - ended problem* sebesar 81% dengan menggunakan soal menggunakan soal *open-ended problem* siswa lebih mudah

mengeluarkan pendapatnya dan dapat membuat guru mengetahui tingkat berpikir kreatif siswa.

Berdasarkan uraian di atas dan beberapa hasil penelitian terdahulu bahwa soal-soal yang diberikan pada siswa harus menuntut kreativitas siswa dalam berpikir kreatif. Sehingga peneliti melakukan penelitian yang akan akan mendeskripsikan tentang keterampilan berpikir kreatif siswa berdasarkan aspeknya yaitu aspek keaslian (*originality*), keluwesan (*flexibility*), kelancaran (*fluency*) dan elaborasi (*elaboration*). Dimana penelitian ini dapat diukur menggunakan tes berpikir kreatif sebanyak 8 nomor essay dengan menganalisis ke empat aspek tersebut sebagai indikator dalam keterampilan berpikir kreatif Fisika khususnya pada materi dinamika partikel. Oleh karena itu, perlu adanya upaya yang dilakukan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa.

II. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan penelitian Deskriptif-kualitatif. Subyek dalam penelitian ini adalah 24 siswa kelas XI SMA Negeri 2 Palu Tahun Ajaran 2017/2018. Responden penelitian yang menjadi sumber data kualitatif dipilih 6 orang. Pemilihan keenam responden ini berdasarkan tingkat kemampuan siswa yang dibagi menjadi 3 kategori yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Responden dipilih berdasarkan nilai TSR yang diperoleh yaitu 2 siswa dengan nilai tertinggi, 2 siswa yang memperoleh nilai sedang dan 2 siswa dengan perolehan nilai terendah ini bertujuan dapat memperoleh data untuk mencakupi keragaman kemampuan yang dimiliki siswa. Enam responden ini yang kemudian diberikan tes *essay* untuk mendeskripsikan keterampilan berpikir kreatif yang kemudian dilakukan wawancara pada setiap responden. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes yang mengandung aspek-aspek keterampilan berpikir kreatif yaitu aspek orisinalitis (*originality*), keluwesan (*flexibility*), kelancaran (*fluency*) dan elaborasi (*elaboration*) yang berjumlah 8 soal masing-masing soal diberi bobot 0-3. Sebelum diujikan, instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini di validasi oleh validator ahli.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan pemberian tes esai diperoleh presentase keterampilan berpikir kreatif dan skor rata-rata dapat dilihat pada Tabel 1.

TABEL 1. PRESENTASE KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF

No	Inisial siswa	Nomor Soal/Skor Soal								Jumlah (%)	Kategori
		1	2	3	4	5	6	7	8		
1	RT-10	2	2	2	1	3	3	3	1	70,83	Kreatif
2	RT-23	2	2	2	1	2	3	2	3	70,83	Kreatif
3	RS-04	2	3	2	1	2	2	2	2	66,67	Kreatif
4	RS-16	1	2	1	1	2	2	1	1	45,83	Cukup Kreatif
5	RR-06	2	2	1	1	2	1	2	1	50,00	Cukup Kreatif
6	RR-07	1	2	1	1	1	1	3	1	45,83	Cukup Kreatif

Tabel 1 menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kreatif siswa berbeda-beda dalam menjawab soal yang diberikan. Pada RS-04, RT-10, RT-23 berada pada kategori kreatif dan RR-06, RR-07, RS-16 berada pada kategori cukup kreatif. RT-10 dan RT-23 memiliki nilai presentasi yang lebih tinggi dari responden lainnya, RS-16 dan RR-07 memiliki nilai presentasi yang paling rendah.

Adapun nilai rata-rata yang diperoleh responden per aspek dapat diketahui kategori aspek berpikir kreatif yang diperoleh dapat dilihat pada Tabel 2.

TABEL 2. KATEGORI PENCAPAIAN ASPEK BERPIKIR KREATIF

No	Responden	Kelancaran		Keluwesannya		Originalitas		Elaborasi	
		1	3	4	7	8	5	2	6
1	RT-10	2	2	1	3	1	3	2	3
2	RT-23	2	2	1	2	3	2	2	3
3	RS-04	2	2	1	2	2	2	3	2
4	RS-16	1	1	1	1	1	2	2	2
5	RR-06	2	1	1	2	1	2	2	1
6	RR-07	1	1	1	3	1	1	2	1
Jumlah		10	9	6	13	9	12	13	12
Rata-rata		1,6		1,6		2,00		2,08	
Kategori		Sedang		Sedang		Sedang		Tinggi	

Berdasarkan Tabel 2. menunjukkan bahwa pada aspek kelancaran dan keluwesan diperoleh nilai rata-rata persoa pada kategori sedang, dan pada aspek kebaruan dan elaborasi pada kategori tinggi.

B. Pembahasan

Pada tes keterampilan berpikir kreatif aspek kelancaran terdapat pada soal nomor 1 dan 3, ada 4 responden yang mampu menyelesaikan permasalahan pada soal yang diberikan dengan efektif dan efisien. Mereka mampu memberikan gagasan lebih dari satu dalam menyelesaikan masalah dan pertanyaan tanpa diminta pada soal. RT-10 memberikan jawaban lebih dari 1 yang efektif dan efisien serta mampu memberikan alasan mengapa memilih cara tersebut sehingga dapat dikatakan bahwa RT-10 pada aspek kelancaran pada kategori sedang. Sama halnya pada soal nomor 3 agar dapat mudah menimba air dari dalam sumur RT-23 memberikan gagasan lebih dari satu untuk menyelesaikan suatu masalah dan mampu memberikan alasan sesuai konsep Hukum Newton yang berlaku pada peristiwa tersebut. Berdasarkan wawancara RT-10 hanya terpikir 2 cara tersebut dan cara tersebut sudah sangat efektif dan efisien. Pada RT-23 tidak hanya terpikir 2 cara tersebut akan tetapi ada cara lain yang menurutnya tidak efektif dan efisien sehingga hanya menuliskan 2 cara. Dalam mengerjakan soal nomor 1 dan 3 responden tidak memerlukan waktu lama untuk mengerjakannya. Menurut RT-10 dan RT-23 mereka lebih mudah menyelesaikan permasalahan pada soal yang berbentuk hitungan dari pada konsep karena pada soal hitungan sudah sesuai dengan rumus yang ada, setelah itu memasukkan nilai-nilainya sesuai permintaan soal.

Berbeda pada RS-04 yang merupakan responden pada kategori sedang akan tetapi pada menyelesaikan soal 1 dan 3 pada aspek kelancaran ini RS-04 mampu berpikir kreatif seperti responden pada kategori tinggi dan saat mengerjakannya tidak membutuhkan waktu yang lama. Berdasarkan wawancara Ia menjelaskan mengapa memilih cara tersebut dan menjelaskan sesuai konsep Fisika. Dalam wawancara RS-04 mengatakan dalam menyelesaikan soal hitungan merupakan hal yang susah karena rumus yang digunakan sangat banyak sehingga susah untuk menghafalnya. Berbeda dengan konsep cukup memahami maksud soal dan konsepnya dapat dikembangkan.

Pada RS-16 yang merupakan responden kategori sedang dalam menyelesaikan soal nomor 1 dan 3 hanya memberikan 1 cara pada masing-masing soal dan tidak ada cara yang terpikir selain cara/solusi yang ditulis pada lembar jawaban dan saat mengerjakannya membutuhkan waktu yang lama. Berdasarkan wawancara Ia menjelaskan bahwa dengan cara

tersebut merupakan cara yang paling efektif dan efisien akan tetapi dalam menjelaskan konsep Fisika RS-16 belum memahami dengan baik. Sehingga pada aspek kelancaran RS-16 masih pada kategori rendah.

Pada RR-06 yang merupakan responden kategori rendah dalam menyelesaikan soal nomor 1 memberikan jawaban lebih dari 1 dan cara yang digunakan contohnya untuk memindahkan benda yang massanya 50 kg Ia menggunakan sebuah benda seperti papan yang diletakkan di bawah benda tersebut kemudian ditarik dengan tali walaupun dengan menggunakan alat bantu seperti papan hanya sedikit mengurangi gaya gesek pada lantai dan RR-06 tidak menjelaskan sesuai konsep Fisika dan saat mengerjakannya membutuhkan waktu yang lama. Namun RR-06 memiliki keterampilan berpikir kreatif pada aspek kelancaran pada kategori sedang, karena berpikir kreatif tidak mengharuskan siswa harus memberikan jawaban yang benar pada aspek ini.

Berbeda dengan RR-07 pada soal nomor 1 tidak membutuhkan waktu yang lama dalam mengerjakan soal tersebut serta memberikan 3 cara akan tetapi cara tersebut tidak efektif dan efisien dan tidak memahami konsep Fisika yang berlaku pada soal tersebut, sama halnya pada soal nomor 3, Ia hanya memberikan jawaban yang tidak dapat menyelesaikan suatu masalah sehingga pada aspek ini RS-07 masih rendah. Berdasarkan wawancara RS-07 tidak memahami maksud soal dan hanya sekedar menjawab apa yang ada dipikirkannya, walaupun Ia mengatakan lebih mudah soal konsep dari pada hitungan namun RS-07 masih sangat kurang dalam memahami konsep.

Berdasarkan deskripsi tersebut, peneliti dapat menyimpulkan bahwa siswa belum sepenuhnya mampu berpikir secara luas berdasarkan kehidupan nyata yang dialami. Sebagian besar keterampilan berpikir lancar siswa masih pada kategori sedang. Sehingga nilai rata-rata responden pada aspek kelancaran yaitu pada kategori sedang dapat dilihat pada Tabel 2. Pada aspek ini harusnya siswa dapat menjawab soal dengan berbagai gagasan/ide yang relevan dan bermakna. Sesuai dengan pernyataan [4] mengemukakan bahwa keterampilan berpikir kreatif aspek kelancaran adalah kemampuan untuk menghasilkan banyak ide yang keluar dari pemikiran secara cepat. Dalam kelancaran berpikir yang perlu ditetapkan adalah kuantitas bukan kualitas, karena berpikir kreatif tidak mengharuskan siswa harus memberikan jawaban yang benar pada aspek ini.

Pada aspek orisinalitas (kebaruan) hampir semua responden menjawab dengan menggunakan alat apa saja yang dapat digunakan agar perahu sampai ke dermaga misalnya menggunakan kayu untuk mendayung perahu dan menggunakan tangan apabila tidak ada alat yang digunakan.

Berdasarkan data yang diperoleh menunjukkan bahwa sebagian besar responden menjawab gagasan yang sama pada soal nomor 5 dan hanya satu siswa yang memberikan jawaban yang cukup unik (lain dari pada yang lain) seperti RT-10 dengan mendayung perahu dengan menggunakan tangan apabila tidak ada kayuh untuk mendayung serta menggambarkan peristiwa tersebut. Pada kasus ini RT-10 menceritakan apa yang ada dipikirkannya agar perahu dapat sampai ke dermaga. Jawaban tersebut diperkuat pada wawancara, Ia menjelaskan cara yang terpikir apabila tidak ada alat yang digunakan untuk mendayung yaitu dengan menggunakan 4 tangan bersama ayahnya serta mampu menjelaskan konsep Fisika dengan baik dan tepat.

Berbeda dengan jawaban yang diberikan responden RR-07 pada kasus perahu yang kehabisan bahan bakar Ia memilih cara untuk melihat kerusakan pada mesin perahu dan jika tidak bisa Ia akan meminta tolong. Berdasarkan jawaban tersebut RR-07 belum paham maksud permintaan soal hal ini diperkuat pada wawancara Ia mengatakan bahwa kurang paham dengan maksud permintaan soal.

Berdasarkan deskripsi tersebut, peneliti dapat menyimpulkan bahwa responden belum sepenuhnya mampu berpikir secara asli berdasarkan kehidupan nyata yang dialami dan hanya satu responden yang memiliki nilai tertinggi pada aspek ini. Sedangkan responden lainnya belum mampu menyelesaikan permasalahan tersebut dan menghubungkan pada konsep fisika sesuai Hukum III Newton, akan tetapi karena jawaban responden rata-rata hampir sama sehingga untuk aspek originalitas nilai rata-rata responden yaitu pada kategori sedang (dapat dilihat pada Tabel 2). Seharusnya responden dapat menjawab soal dengan berbagai gagasan/ide yang lain daripada yang lain (unik), dan harusnya dapat menjawab dengan hal-hal yang tidak pernah terpikirkan oleh orang lain sehingga dapat mencapai rata-rata kategori tinggi.

Pada aspek elaborasi hampir semua responden yang mampu mngelaborasi dengan terperinci dalam menyelesaikan suatu permasalahan pada nomor 2, responden dapat

menjelaskan peristiwa apa yang terjadi dan akan terjadi berdasarkan konsep Fisika. Seperti RS-04 mampu mengelaborasi dengan rinci peristiwa ketika Andi mengendarai mobil tiba-tiba mengerem dengan mendadak. Hanya RS-04 yang memiliki nilai tertinggi dari responden lainnya. Ia menjelaskan peristiwa yang terjadi dan yang akan terjadi yaitu setelah Andi mengerem mobil tiba-tiba posisi Andi akan condong ke depan, Ia juga menjelaskan sesuai dengan konsep Fisika yaitu Hukum I Newton mengenai kelembaman dan jawaban tersebut diperkuat pada wawancara bahwa RS-04 memahami maksud soal dan konsep Fisika pada soal tersebut. Begitu pula pada soal nomor 6 RS-04 mampu mengelaborasi dengan rinci peristiwa tersebut dengan runtut dan koheren namun pada wawancara Ia lupa dalam menjelaskan konsep Fisika pada aspek ini RS-04 masih dapat dikatakan kreatif dalam aspek elaborasi dan memiliki total nilai yang sama dengan responden pada kategori tinggi.

Berbeda dengan soal nomor 6 dari data yang diperoleh sesuai pengerjaan responden hanya RT-10 dan RT-23 mampu menjelaskan secara runtut dan koheren dan sesuai konsep dan hanya RT-10 dan RT-23 yang mampu mengelaborasi dengan baik pada soal nomor 6. Berdasarkan wawancara RT-10 pernah mengalami peristiwa tersebut pada kehidupan sehari-hari sehingga pada saat menyelesaikan soal pada peristiwa ini RT-10 menghubungkan peristiwa yang Ia alami dan menghubungkan sesuai konsep Fisika yaitu Hukum III Newton.

Responden lainnya hanya mampu menjelaskan peristiwa yang terjadi dan yang akan terjadi namun tidak memberikan penjelasan atau alasan secara runtut dan koheren tetapi mampu menghubungkan dengan konsep Fisika yaitu penerapan dari Hukum III Newton walaupun kurang tepat dalam menyebutkan hukum Newton seperti RS-16 pada wawancara dalam menyebutkan bunyi Hukum I Newton masih keliru namun dalam mengelaborasi peristiwa pada soal nomor 2 dan 6 sudah baik. Sama halnya pada RR-06 dan RR-07 belum mampu mengelaborasi secara terperinci peristiwa yang terjadi dan yang akan terjadi namun belum mampu menjelaskan berdasarkan konsep Fisika. Hal ini diperkuat pada wawancara bahwa tidak menghubungkan dengan Hukum Newton dan lupa dengan bunyinya.

Berdasarkan deskripsi tersebut, peneliti dapat menyimpulkan bahwa siswa hampir sepenuhnya mampu berpikir secara elaborasi berdasarkan kehidupan nyata yang dialami walaupun masih

ada yang lupa dengan bunyi hukum Newton yang berlaku pada peristiwa tersebut. Sehingga nilai rata-rata responden pada aspek elaborasi yaitu pada kategori tinggi dapat dilihat pada Tabel.2. Sesuai dengan pendapat [5] menyatakan bahwa seseorang yang memiliki kemampuan berpikir aspek elaborasi yang baik, cenderung menyelesaikan masalah dengan sistematis dan beruntun, lebih detail, dan penuh dengan penjelasan.

Pada aspek keluwesan dalam menyelesaikan permasalahan nomor 7, hampir semua rata-rata responden memberikan gagasan baru dalam menyelesaikan suatu permasalahan dengan kreatif serta mampu memberikan alasan agar lemari dapat digerakkan. Misalnya RT-10 menggunakan pesawat sederhana dengan meletakkan kardus di bawah lemari agar gaya gesek lantai dan lemari menjadi kecil agar lemari bisa digerakkan. RR-07 yang merupakan responden kategori rendah mampu menyelesaikan dengan baik pada soal ini yaitu dengan menggunakan bahan yang sama digunakan oleh RT-10 yaitu kardus yang diletakkan di bawah lemari agar mudah menggeseknya. Hal ini diperkuat pada wawancara, responden mampu menghubungkan dengan konsep Fisika yaitu hukum II Newton.

Berbeda dengan nomor 4 dan 8 semua responden rata-rata belum memahami maksud dari soal. Pada soal nomor 4 rata-rata siswa hanya menjawab agar bola plastik dapat digunakan dengan baik dengan memberi tendangan yang kuat terhadap bola tersebut dan membahas percepatan dan gaya saja sedangkan untuk kasus ini konsep yang berlaku adalah mengenai kelembaman (inersia). Berdasarkan wawancara semua responden mengatakan susah memahami permintaan soal pada nomor 4 mereka hanya terpikir cara yang biasa digunakan orang-orang dalam bermain bola tanpa mempertimbangkan situasi dan kondisi di lapangan sehingga aspek keluwesan pada nomor 4 rendah.

Pada soal nomor 8 hanya 2 responden yaitu RT-23 dan RS-04 dalam menyelesaikan masalah pada peristiwa ini dengan menghubungkan konsep kelembaman yaitu dalam kasus agar kue tidak berantakan RT-23 mampu memberikan jawaban dengan memlester atau mengikat kue dengan menggunakan lakban agar tidak goyang dan memberikan penjelasan yang tepat agar kelembaman kue bertambah. Jawaban tersebut diperkuat pada wawancara RT-23 mampu memberikan jawaban sesuai konsep Fisika.

Berbeda dengan RS-04 memberikan cara dengan meletakkan benda ringan diatas kue ulang

tahun tersebut atau dos kuenya di taruh di tengah-tengah dapat pula dijepit dengan benda yang lain serta kecepatan mobil dikurangi. Berdasarkan wawancara RR-04 belum menjelaskan berdasarkan konsep Fisika akan tetapi berdasarkan jawaban tersebut RS-04 pada aspek ini kategori sedang. Sedangkan responden lainnya hanya menjawab diletakkan hati-hati dan kecepatan mobil dikurangi. Hal ini disebabkan karena responden tidak memahami maksud dari permintaan soal.

Data yang diperoleh menunjukkan bahwa sebagian besar responden menjawab yang tidak sesuai dengan teori dan belum berpikir luwes. Hal ini dikarenakan siswa belum memahami konsep Hukum Newton, bahwa kelembaman mempengaruhi tingkat kemalasan suatu benda apabila inersia benda besar maka tidak akan terpengaruh gaya dari luar seperti gaya gesek. Selain itu, siswa belum terbiasa menghubungkan teori hukum Newton dalam kehidupan nyata. Siswa juga belum memiliki rasa keingintahuan yang tinggi terhadap permasalahan yang disajikan. Sehingga nilai rata-rata responden pada aspek keluwesan yaitu pada kategori sedang dapat dilihat pada Tabel 2.

Berdasarkan deskripsi tersebut, peneliti dapat menyimpulkan bahwa siswa belum sepenuhnya mampu berpikir secara luwes berdasarkan kehidupan nyata yang dialami. Fakta menyatakan bahwa siswa masih cenderung kebingungan jika terjebak dalam suatu permasalahan ketika satu cara tidak dapat mencapai solusi yang terbaik (tidak efisien). Pada aspek ini seharusnya seluruh siswa dapat menjawab soal dengan cara/pendekatan baru jika cara yang lama tidak lagi efisien. Siswa harusnya juga menjelaskan mengapa cara lama tidak lagi efisien dan bagaimana cara baru yang diajukan dapat bekerja secara efisien serta sesuai dengan konsep fisika yang berlaku.

Berdasarkan hasil analisis data penelitian pada Tabel 1. menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kreatif siswa berbeda-beda dengan persentase rata-rata sebesar 58,33%. Secara rinci dapat dijabarkan untuk masing-masing responden berdasarkan 4 indikator keterampilan berpikir kreatif pada siswa adalah RT-10 sebesar 70,83%, RT-23 sebesar 70,83%, RS-04 sebesar 66,67%, RS-16 sebesar 45,83%, RR-06 sebesar 50,00%, dan RR-07 sebesar 45,83%. Perolehan tersebut menunjukkan bahwa tidak terdapat siswa dengan kemampuan berpikir kreatif 0. Hal ini sesuai dengan apa yang diungkapkan oleh [6] bahwa tidak ada orang yang sama sekali tidak mempunyai kreativitas.

Beberapa faktor yang mempengaruhi rendahnya keterampilan berpikir kreatif siswa adalah siswa belum memahami secara utuh konsep dinamika partikel pada hukum Newton, siswa belum mampu menerapkan konsep dengan kehidupan, siswa juga belum terbiasa untuk berpikir kreatif (memunculkan beberapa ide/gagasan yang relevan, orisinal, secara rinci, serta memikirkan cara/pendekatan yang baru ketika cara/pendekatan yang lama tidak lagi efisien) dalam mengerjakan suatu permasalahan fisika. Sehingga masih banyaknya siswa yang tergolong tidak kreatif, hal ini dapat disebabkan pembelajaran yang terjadi tidak membiasakan siswa untuk berpikir kreatif, sehingga materi dinamika partikel menjadi abstrak dan tidak mampu dipahami siswa dengan baik. Selain itu siswa hanya mampu menghafal teori belum mampu menghubungkan teori dalam kehidupan nyata. Oleh karena itu siswa perlu dibiasakan untuk mengerjakan soal-soal yang menuntut kreatifitas siswa, sehingga siswa akan terlatih dalam berpikir kreatif serta menghubungkan teori dalam kehidupan nyata.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis penelitian diperoleh beberapa kesimpulan berkaitan dengan keterampilan berpikir kreatif siswa SMA Negeri 2 Palu pada materi dinamika partikel sebagai berikut.

- 1) Pada aspek kelancaran, responden mendapat nilai rata-rata pada kategori sedang. Hal ini dapat dilihat pada responden belum sepenuhnya mampu berpikir secara luas berdasarkan kehidupan nyata yang dialami dan belum mampu memberikan banyaknya jawaban dalam menyelesaikan suatu permasalahan.
- 2) Pada aspek kebaruan, responden mendapat nilai rata-rata pada kategori sedang. Hal ini dapat dilihat beberapa responden mampu memberikan strategi baru (unik) lain dari yang lain dalam menyelesaikan suatu permasalahan.
- 3) Pada aspek elaborasi, responden mendapat nilai rata-rata pada kategori tinggi. Hal ini

dapat dilihat beberapa responden sepenuhnya mampu berpikir secara elaborasi berdasarkan kehidupan nyata yang dialami.

- 4) Pada aspek keluwesan, responden mendapat nilai rata-rata pada kategori sedang. Hal ini dapat dilihat beberapa responden belum sepenuhnya mampu berpikir secara luwes dan masih cenderung kebingungan jika terjebak dalam suatu permasalahan ketika satu cara tidak dapat mencapai solusi yang terbaik.
- 5) Keterampilan berpikir kreatif siswa dengan persentase rata-rata sebesar 58,33%.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas pada penelitian ini adalah pembelajaran fisika pada jenjang menengah keatas diharapkan mengembangkan kreativitas siswa. Selain itu, perlu dilakukan penelitian lanjutan sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang masih rendah dengan memperhatikan karakteristik tahap berpikir kreatif peserta didik pada penelitian ini. Kiranya dapat melakukan penelitian sejenis dengan materi dengan tempat yang berbeda agar dapat menimbulkan perbedaan keterampilan berpikir kreatif yang dimiliki masing-masing responden.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Bono, E.D. (2007). *Revolusi Berpikir*. Bandung : Mizan Media Utama.
- [2] Siswono, T.Y.E. (2004). Identifikasi Proses Berpikir Kreatif Siswa Dalam Pengajuan Masalah (Problem Posing) Matematika Berpadu Dengan Model Wallas dan Creative problem Solving (CPS) Di SMP NEGERI 4 dan SMP Negeri 26 Surabaya. (Buletin Pendidikan Matematika Volume 6 Nomor 2).
- [3] Rahmi, D. (2016). Identifikasi Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas XI Menggunakan Soal Tes Open-Ended Problem Pada Materi Koloid Di SMA/MA Kota Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Kimia (JIMPK)* Vol. 1. No. 4 (60 - 69).
- [4] Sternberg, R. J. (1999). *Handbook of Creativity*. London: Cambridge University Press.
- [5] Djupanda, H., Kendek, Y., dan Darmadi IW. (2014). Analisis Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SMA dalam Memecahkan Masalah Fisika. *Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako (JPFT)*. (Online), Vol. 3 No. 2 ISSN 2338-240.
- [6] Supriadi, D. (2001). *Kreativitas, Kebudayaan dan Perkembangan IPTEK*. Bandung: Jammers.