
IDENTIFIKASI KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA KELAS VIII SMP MAMBAUL HISAN NGADILUWIH KEDIRI DALAM PEMECAHAN MASALAH MATERI TEKANAN ZAT

Siti Afidatul Karomah¹, Husni Cahyadi Kurniawan², Nani Sunarmi³
sitiafidatul1999@gmail.com

^{1,2,3} UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung, Jawa Timur, Indonesia

Received: 31 Maret 2022

Revised: 04 April 2022

Accepted: 24 Mei 2022

Abstract: *This study aims to identify the level of creative thinking ability of Class VIII SMP Mambaul Hisan Ngadiluwih Kediri in solving the problem of substance pressure. It is very important for students to have creative thinking skills in the learning process, especially physics lessons. The research method used is descriptive qualitative. Aspects of creative thinking skills tested include fluency, flexibility, originality, and elaboration. Collecting data through written tests and interviews, where the data obtained in the form of quantitative data and then analyzed descriptively. The results showed that the creative thinking skills of high-ability students were at level 3, namely being creative and able to fulfill the three aspects tested. Students of moderate ability are at level 2 which is creative enough to be able to fulfill the two aspects tested. Low ability students are at level 1 and level 0, level 1 students are less creative only meet one aspect and level 0 students have not fulfilled one aspect of creative thinking tested.*

Keywords: *identification, creative thinking ability, substance pressure*

Abstrak: *Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi tingkat kemampuan berpikir kreatif Kelas VIII SMP Mambaul Hisan Ngadiluwih Kediri dalam pemecahan masalah materi tekanan zat. Kemampuan berpikir kreatif sangat penting dimiliki oleh siswa dalam proses pembelajaran terutama pelajaran fisika. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif deskriptif. Aspek kemampuan berpikir kreatif yang diujikan meliputi kelancaran, keluwesan, keaslian, dan elaborasi. Pengumpulan data melalui tes tulis dan wawancara, dimana data yang diperoleh berupa data kuantitatif kemudian dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan kemampuan berpikir kreatif siswa kemampuan tinggi berada tingkat 3 yakni kreatif mampu memenuhi tiga aspek yang diujikan. Siswa kemampuan sedang berada tingkat 2 yakni cukup kreatif mampu memenuhi dua aspek yang diujikan. Siswa kemampuan rendah ada di tingkat 1 dan tingkat 0, siswa tingkat 1 kurang kreatif hanya memenuhi satu aspek saja dan siswa tingkat 0 belum memenuhi salah satu aspek berpikir kreatif yang diujikan.*

Kata kunci: *identifikasi, kemampuan berpikir kreatif, tekanan zat*

PENDAHULUAN

Berpikir kreatif adalah salah satu jenis kemampuan berpikir yang identik dengan mencetuskan ide maupun gagasan baru yang belum terpikirkan sebelumnya sehingga menghasilkan gagasan orisinal yang berbeda dengan gagasan sebelumnya (Faelasofi, 2017). Gagasan baru yang dicetuskan diperoleh dari hasil pemikiran yang logis dan menggunakan akal sehat. Menjadi suatu hal yang penting kemampuan berpikir kreatif di era sekarang dimana persaingan global terjadi diberbagai bidang kehidupan sehingga menuntut seseorang

harus memiliki kreativitas yang dapat diunggulkan dari lainnya. Kemampuan siswa dalam berpikir kreatif dapat berkembang secara optimal, jika guru memberikan suatu permasalahan dengan memberi kebebasan siswa dalam berpikir memecahkan masalah guna menumbuhkembangkan kemampuan berpikir kreatif yang terdapat pada siswa. Kemampuan berpikir kreatif yang baik akan mempengaruhi cara berpikir dalam pemecahan masalah sehingga akan terjadi perubahan-perubahan terhadap prestasi belajar siswa (Sari et al., 2018). Sering kali dijumpai bahwa prestasi siswa di sekolah hanya diukur melalui nilai pengetahuan yang didapat dari hasil ujian yang berisi pengerjaan soal maupun perhitungan dengan rumus dari materi yang telah diterima. Namun, siswa tidak dapat memaknai konsep fisika sebenarnya bahkan belum memahami penerapan materi yang telah dipelajari di kehidupan sehari-hari (Rofiqoh et al., 2020). Hal tersebut karena sering kali dalam pembelajaran lebih mengutamakan segi pengetahuan akan tetapi kreativitas siswa kurang diperhatikan dan diapresiasi sehingga siswa tidak mau menciptakan suatu hal baru dan unik dari sebelumnya.

Pada pembelajaran di sekolah guru terbiasa memberikan contoh soal terlebih dahulu sebelum memberikan tes kepada siswa sehingga siswa akan kesulitan jika diberikan soal dengan bentuk yang berbeda. Selain itu juga keaktifan siswa yang masih rendah, dimana banyak yang beranggapan bahwa mata pelajaran fisika adalah suatu pelajaran yang sulit dan membosankan. Penyebabnya siswa kesulitan dalam perhitungan dan penghapalan rumus serta merasa sulit dan kurang percaya diri untuk mengungkapkan ide. Disamping itu juga siswa cenderung kurang memahami dalam memecahkan masalah. Kegiatan pembelajaran merupakan aktivitas guru untuk menciptakan kondisi yang memungkinkan proses belajar siswa berlangsung. Dalam prosesnya kegiatan pembelajaran dilakukan untuk menjadikan siswa dapat termotivasi untuk melakukan kegiatan berpikir dalam memahami dan menggali konsep untuk mencapai tujuan pembelajaran, salah satunya kegiatan berpikir kreatif (Ariani, T, 2020).

Selama ini proses belajar masih berlangsung satu arah dan guru sumber utama informasi yang diperoleh siswa. Dengan keadaan tersebut mengakibatkan siswa menjadi pasif, cenderung hanya menerima informasi dan kurang kreatif. Hal ini berakibat pada kurangnya antusiasme siswa dalam proses pembelajaran, terutama fisika yang dianggap pelajaran yang sulit. Fisika sendiri merupakan salah ilmu yang mempelajari proses pemecahan masalah fenomena alam yang ada di sekitar kita sehingga mengembangkan sikap berpikir aktif dan kreatif siswa. Selain itu, dari proses pemecahan masalah berperan dalam proses pembentukan karakter siswa secara kognitif, afektif, maupun psikomotorik dan pengembangan ilmu

pengetahuan dan teknologi (Zunanda & Sinulingga, 2015). Namun kenyataannya proses pembelajaran cenderung guru yang aktif sehingga tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran fisika. Hal tersebut mengakibatkan siswa kurang berfikir kreatif dalam mempelajari konsep fisika. Untuk mengatasi hal tersebut salah satunya adalah penerapan pembelajaran berbasis proses pemecahan masalah.

Pemecahan masalah sendiri dianggap sebagai aktivitas intelektual tinggi yang memberikan kebebasan kepada siswa untuk berinisiatif dalam pemecahan masalah dengan mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh sebelumnya. Masalah yang diberikan berupa masalah yang memberi keleluasaan siswa dalam mengkombinasikan berbagai cara yang diyakini untuk memecahkan permasalahan, masalah ini juga menuntut siswa untuk mengemukakan jawaban dengan beragam variasi jawaban yang benar. Soal yang diberikan pada penelitian ini bertujuan mengasah kemampuan berpikir kreatif melalui penyajian berbagai variasi jawaban dalam pemecahan masalah. Dari jawaban siswa, didapatkan sebagian besar siswa memberikan pemecahan masalah hanya satu cara dan tidak menuliskan variasi jawaban.

Kemampuan siswa dalam berpikir kreatif dapat dikembangkan salah satunya pada materi kelas VIII yaitu Tekanan Zat. Karena pada materi ini, memberi kesempatan siswa untuk mengemukakan ide penyelesaian dari permasalahan dengan beragam cara yang berbeda. Dalam kehidupan sehari-hari, materi tekanan zat sudah sering dijumpai. Siswa akan antusias dalam pembelajaran ketika materi yang disajikan sering dijumpai pada kehidupan nyata. Materi tekanan zat banyak digunakan pada peralatan modern. Misalnya pada permasalahan mengenai tekanan hidrostatik untuk mendesain jembatan, hukum pascal pada dongkrak hidrolik, hukum Archimedes dalam pembuatan kapal laut dan kapal selam. Tetapi sebagian besar siswa kurang menyadari mengenai hal tersebut. Sehingga diperlukan proses belajar dan pemberian latihan soal yang baik pada materi tekanan zat agar konsep pada materi ini dapat diterapkan dan mengembangkan kemampuan siswa dalam berpikir kreatif. Dengan pemberian masalah yang memiliki variasi jawaban pada materi tekanan zat dapat digunakan dalam mengidentifikasi kemampuan siswa dalam berpikir kreatif.

LANDASAN TEORI

Pengertian Identifikasi

Identifikasi berasal dari kata *identify* artinya menelaah, meneliti, mengenali. Identifikasi dapat diartikan suatu tindakan untuk mengenali, menemukan, mengumpulkan data maupun informasi mengenai sesuatu yang diperoleh dari lapangan. Identifikasi merupakan proses

pengenalan suatu obyek maupun individu dalam suatu kelas sesuai dengan karakteristik tertentu (Khasani et al., 2019). Dapat disimpulkan bahwa identifikasi yaitu mengumpulkan data dan informasi sesuatu agar menemukan karakteristik suatu hal untuk menempatkan pada suatu kelas tertentu. Identifikasi pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik setiap siswa mengenai kemampuan berpikir kreatif kemudian digolongkan pada tingkatan kemampuan berpikir kreatif.

Kemampuan Berpikir Kreatif

Kemampuan didefinisikan sebagai kesanggupan, kecakapan, dan kekuatan seseorang dalam melaksanakan pekerjaan. Kemampuan dalam proses berpikir merupakan suatu hal yang penting agar seseorang mampu menyelesaikan tugas yang dibebankan kepadanya (Akbarita, 2018). Hal utama perbedaan antara manusia dan hewan pada kemampuan berpikirnya. Dengan akal pikiran dan bahasa yang dimiliki manusia dapat berpikir, sedangkan hewan melalui insting yang dimilikinya. Segala tindakan manusia dan interaksi yang dilakukan tentunya didasari dari proses berpikir. Salah satu proses berpikir adalah berpikir kreatif yang termasuk kemampuan berpikir tingkat tinggi. Berpikir kreatif adalah suatu aktivitas mental dengan menciptakan ide baru berupa gagasan maupun tindakan nyata. Hasil dari proses berpikir kreatif seseorang berupa kreativitas.

Aspek Kemampuan Berpikir Kreatif

Penelitian ini mengukur kognitif siswa mengenai kemampuan dalam berpikir kreatif melalui tes tulis yang meliputi empat aspek yang disajikan pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Aspek & Indikator Berpikir Kreatif (Armandita et al., 2017)

Aspek	Indikator
Kelancaran (<i>Fluency</i>)	<ul style="list-style-type: none"> – Menuliskan banyak variasi gagasan dalam pemecahan masalah yang disajikan – Lancar dalam menghasilkan berbagai gagasan
Keluwesan (<i>Flexibility</i>)	<ul style="list-style-type: none"> – Memberikan cara pemecahan masalah yang berbeda-beda dengan baik dan benar – Dapat menuliskan ide gagasan dengan luwes
Keaslian (<i>originality</i>)	<ul style="list-style-type: none"> – Mengemukakan jawaban yang unik dan berbeda dari kebanyakan lainnya dalam pemecahan masalah – Dapat menuliskan jawaban dari hasil pemikiran sendiri (orisinal)
Terperinci (<i>Elaboration</i>)	<ul style="list-style-type: none"> – Menyajikan gagasan pemecahan masalah secara sistematis, runtut dan jelas – Menguraikan gagasan secara detail dan lengkap

Tingkatan dalam berpikir kreatif dikategorikan menjadi lima tingkatan yang disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 2. Tingkatan Kemampuan Berpikir Kreatif (Mufida, 2014)

Tingkat	Karakteristik
Tingkat 4 (sangat kreatif)	Keempat aspek kemampuan berpikir kreatif dari masalah yang disajikan mampu dipenuhi oleh siswa
Tingkat 3 (kreatif)	Ketiga aspek kemampuan berpikir kreatif dari masalah yang disajikan mampu dipenuhi oleh siswa
Tingkat 2 (cukup kreatif)	Kedua aspek kemampuan berpikir kreatif dari masalah yang disajikan mampu dipenuhi oleh siswa
Tingkat 1 (kurang kreatif)	Dari empat aspek kemampuan berpikir kreatif dari masalah yang disajikan, siswa hanya mampu memenuhi satu aspek saja
Tingkat 0 (tidak kreatif)	Tidak ada aspek kemampuan berpikir kreatif dari masalah yang disajikan mampu dipenuhi oleh siswa

METODE PENELITIAN

Pendekatan dalam penelitian ini yaitu pendekatan kualitatif. Pada pendekatan kualitatif, peran peneliti dan kehadiran di lapangan sangat penting karena peneliti bertindak sebagai *human instrumen*. Tindakan peneliti di lapangan berperan dalam perencanaan, pelaksanaan, dan penarikan kesimpulan dari hasil penelitian (Sugiono, 2015). Data penelitian ini berupa data yang bersifat kualitatif dalam bentuk deskripsi. Hasil deskripsi data mengenai aspek kemampuan berpikir kreatif meliputi kelancaran, keluwesan, keaslian, dan elaborasi. Subjek penelitian berjumlah 22 siswa diambil dari kelas VIII SMP Mambaul Hisan Ngadiluwih tahun ajaran 2020/2021 yang telah mendapatkan materi tekanan zat. Kemudian dipilih enam siswa untuk wawancara yang diambil berdasarkan hasil tes tulis yang terdiri dari masing-masing dua siswa sebagai perwakilan setiap kategori. Pengelompokan siswa berdasarkan pada kategori berikut:

1. Kategori kemampuan tinggi adalah siswa dengan kriteria, skor tes > 77
2. Kategori kemampuan sedang adalah siswa dengan kriteria, $77 > \text{skor tes} > 58$
3. Kategori kemampuan rendah adalah siswa dengan kriteria, $58 > \text{skor tes}$

Pada penelitian ini menggunakan instrumen tes tulis berpikir kreatif serta pedoman wawancara (*interview*). Tiga tahapan yang dilakukan peneliti, meliputi tahap pralapangan, tahap penelitian, dan analisis data. Tahap pralapangan meliputi penyusunan instrumen dan

permohonan izin penelitian pada pihak terkait. Tahap penelitian dengan peneliti langsung dilokasi penelitian untuk memperoleh data dari subjek penelitian. Tahap analisis data berupa pengolahan data yang didapat dari hasil penelitian agar menemukan kesimpulan yang tepat. Pengecekan keabsahan data yang digunakan oleh peneliti menggunakan ketekunan pengamat, triangulasi, dan pengecekan sejawat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil tes tulis dari 22 siswa menunjukkan 3 siswa memiliki kemampuan tinggi, 4 siswa memiliki kemampuan sedang, dan 15 siswa memiliki kemampuan rendah. Kemudian dipilih 2 siswa pada masing-masing kategori sebagai subjek wawancara. Data subjek wawancara disajikan pada tabel berikut.

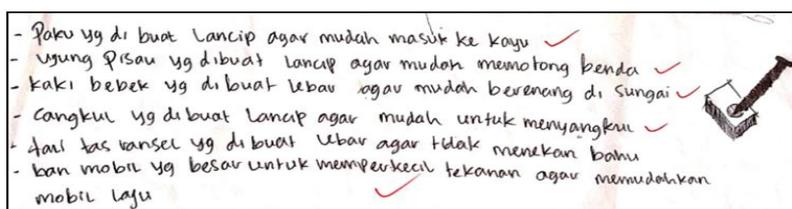
Tabel 3. Data Subjek wawancara

No	Kode siswa	Nilai	Kategori
1	MRA	81, 25	Tinggi
2	FHU	81, 25	Tinggi
3	LNS	75	Sedang
4	MIR	62, 50	Sedang
5	AW	50	Rendah
6	NTU	31, 25	Rendah

Subjek Kategori Kemampuan Tinggi

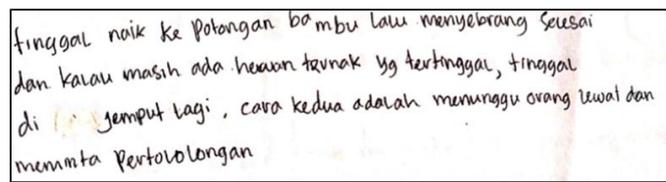
▪ Subjek MRA

Berdasarkan hasil Tes Tulis serta wawancara Subjek MRA sudah memenuhi tiga aspek kemampuan berpikir kreatif dari empat aspek yang disajikan yang meliputi kelancaran, keluwesan, dan orisinalitas. Berikut uraian hasil wawancara dan tes tulis subjek MRA.



Gambar 1. Kutipan jawaban no.1 subjek MRA

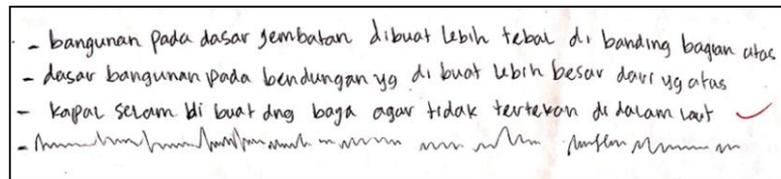
Di nomor 1 MRA mampu menuliskan sebanyak enam penerapan zat dengan baik dan benar. Karena MRA sudah memahami materi dengan baik sehingga dapat menuliskan banyak penerapan zat. Dalam soal ini, MRA sudah memenuhi aspek berpikir lancar.

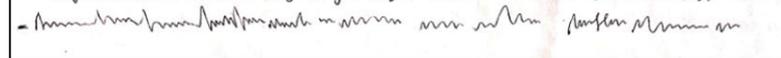


tinggal naik ke potongan bambu lalu menyebrang sesuai
dan kalau masih ada hewan ternak yg tertinggal, tinggal
di jemput lagi, cara kedua adalah menunggu orang lewat dan
meminta pertolongan

Gambar 2. Kutipan jawaban no.2 subjek MRA

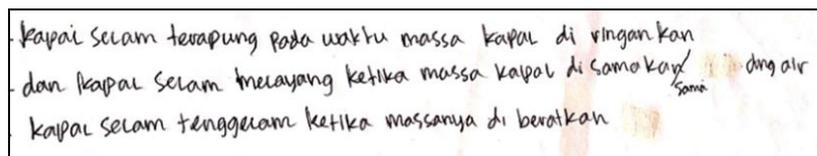
Dalam soal nomor 2 subjek MRA hanya menuliskan dua variasi jawaban. Namun, pada saat wawancara MRA mampu memberikan jawaban sebanyak empat variasi. Saat tes tulis, MRA kurang memahami pertanyaan dari soal sehingga belum maksimal jawaban yang diberikan. Setelah memahami maksud pertanyaan dengan baik, MRA dapat menjawab soal dengan memikirkan beberapa cara penyelesaian yang mungkin. Dalam soal ini aspek keluwesan sudah terpenuhi.



- bangunan pada dasar gembatan dibuat lebih tebal di banding bagian atas
- dasar bangunan pada bendungan yg di buat lebih besar dari yg atas
- kapal selam di buat dgn baga agar tidak tertekan di dalam laut ✓
- 

Gambar 3. Kutipan jawaban no.3 subjek MRA

Dalam soal nomor 3, siswa diharapkan dapat menuliskan contoh penerapan tekanan hidrostatis. Jawaban yang dituliskan MRA cukup baik dan berbeda dengan jawaban lainnya yang tidak dipikirkan oleh teman lainnya. Meskipun jawaban yang diberikan singkat, tetapi telah dijelaskan pada saat wawancara sehingga aspek orisinalitas subjek MRA sudah memenuhi.



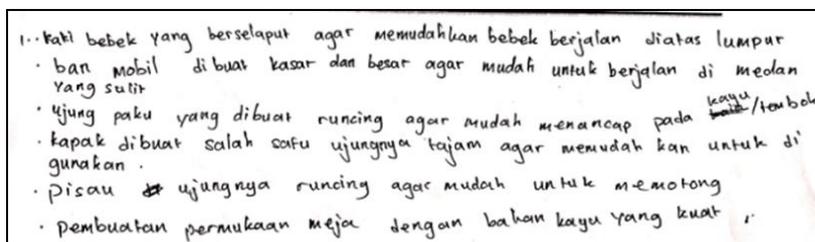
Kapal selam terapung pada waktu massa kapal di ringankan
dan kapal selam tenggelam ketika massa kapal di sama kayak^{kan} dgn air
kapal selam tenggelam ketika massanya di beratkan

Gambar 4. Kutipan jawaban no.4 subjek MRA

Pada soal nomor 4 berisi soal elaborasi, siswa diharapkan dapat memberikan jawaban secara terperinci prinsip kerja kapal selam. Subjek MRA dapat memahami maksud dari pertanyaan. Namun, pemahaman kerja kapal selam berdasarkan hukum archimedes MRA perlu dipelajari kembali agar dapat menjawab soal dengan benar. MRA tidak menuliskan jawaban dengan rinci sesuai perintah soal. Dapat disimpulkan subjek MRA mampu memenuhi ketiga aspek dari berpikir kreatif sehingga MRA berada di tingkat 3 yang tergolong kreatif.

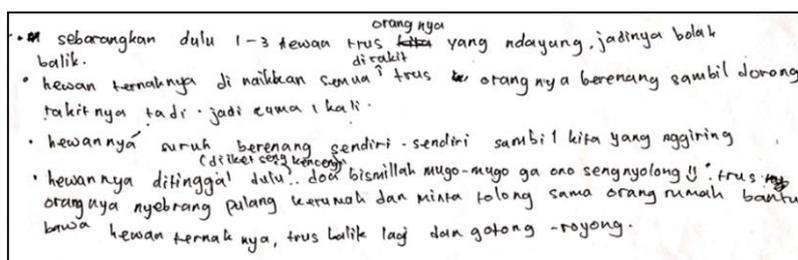
▪ **Subjek FHU**

Berdasarkan hasil Tes Tulis dan wawancara Subjek FHU mampu memenuhi tiga aspek dari empat aspek yang disajikan yang meliputi kelancaran, keluwesan, dan elaborasi. Berikut uraian hasil wawancara dan tes tulis subjek FHU.



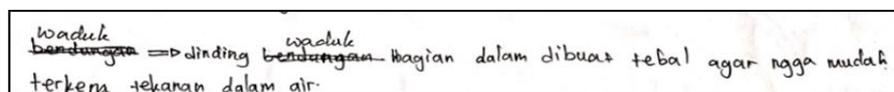
Gambar 5. Kutipan jawaban no.1 subjek FHU

Di soal nomor 1, FHU mampu memahami pertanyaan dengan baik sehingga dapat menjawab dengan tepat. FHU sudah memahami materi tekanan zat dengan baik serta aplikasi penerapan tekanan zat sering dijumpai dalam kehidupan. FHU sudah lancar menuliskan jawaban sebanyak lima contoh penerapan zat dengan baik dan benar.



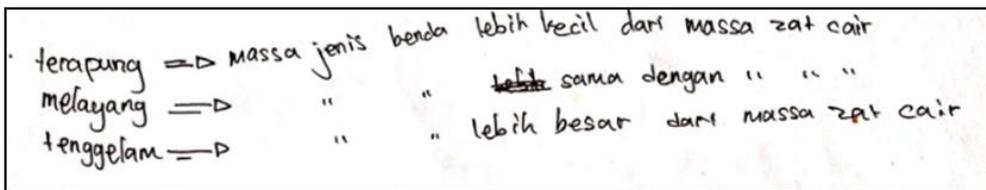
Gambar 6. Kutipan jawaban no.2 subjek FHU

Di soal nomor 2, FHU mampu memahami permasalahan yang disajikan dan memberikan empat variasi cara meskipun ada sebagian cara yang kurang benar. Dengan bekal pengetahuan yang dimiliki beserta daya imajinasi dan kreatifnya, FHU dapat memecahkan permasalahan yang disajikan dengan luwes. Sehingga komponen berpikir pada aspek keluwesan sudah terpenuhi.



Gambar 7. Kutipan jawaban no.3 subjek FHU

Di soal nomor 3, FHU belum memahami sepenuhnya mengenai materi tekanan hidrostatis dan penerapannya. Hal ini mengakibatkan pada jawaban yang diberikan FHU belum tepat dan benar meski FHU memberikan jawaban berbeda dengan lainnya. Sehingga aspek orisinalitas belum dipenuhi FHU.



Gambar 8. Kutipan jawaban no.4 subjek FHU

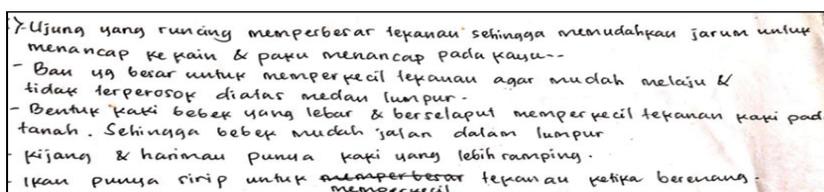
Pada soal nomor 4, konsep hukum archimedes sudah dipahami oleh FHU. Pada lembar jawaban FHU hanya menuliskan jawaban secara singkat. Namun, ketika wawancara FHU mampu menjelaskan alasan kapal selam dapat terapung, melayang, dan tenggelam secara detail dan terperinci menggunakan kalimatnya sendiri. Berdasarkan penjelasan tersebut, subjek FHU mampu memenuhi ketiga aspek dalam memecahkan soal yang disajikan. Didapat kesimpulan FHU berada pada tingkat 3 dalam berpikir kreatif yaitu tingkat kreatif.

Berdasarkan pembahasan kedua subjek berkemampuan tinggi diatas, sudah mampu memenuhi tiga aspek yang diujikan dalam berpikir kreatif. Kedua siswa dengan kemampuan tinggi dapat memahami masalah dengan baik sehingga solusi yang diberikan tepat dengan masalah yang disajikan. Kedua subjek sama-sama memiliki kemampuan berpikir lancar dan luwes. Perbedaan diantara keduanya adalah subjek MRA unggul di aspek orisinalitas, sedangkan subjek FHU unggul di aspek elaborasi.

Subjek Kategori Kemampuan Sedang

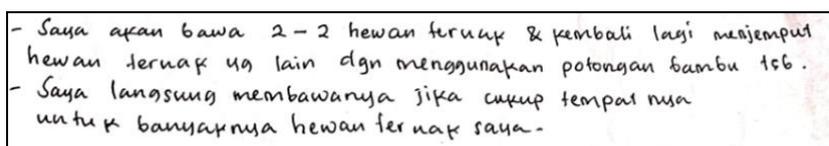
▪ Subjek LNS

Berdasarkan hasil Tes Tulis dan wawancara Subjek LNS mampu memenuhi dua aspek meliputi kelancaran dan keluwesan. Berikut uraian hasil wawancara dan tes tulis subjek LNS.



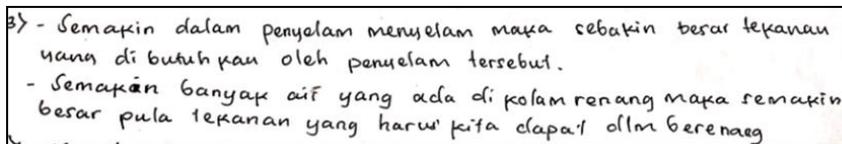
Gambar 9. Kutipan jawaban no.1 subjek LNS

Di soal nomor 1, LNS mampu memahami pertanyaan dari soal sehingga dengan bekal pengetahuan yang dimiliki mampu memberikan jawaban dengan lancar. LNS menuliskan lima penerapan zat dengan baik dan benar.



Gambar 10. Kutipan jawaban no.2 subjek LNS

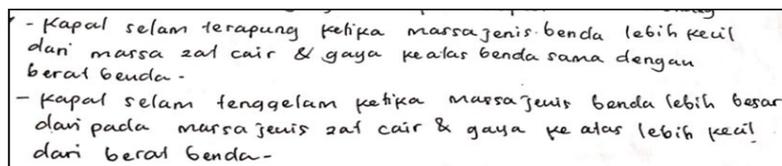
Di lembar jawaban nomor 2, LNS menuliskan dua solusi pemecahan masalah. Namun, ketika wawancara dengan daya imajinasi dan kreativitasnya LNS mampu memberikan empat variasi jawaban secara singkat dan jelas. Sehingga dalam masalah ini, aspek keluwesan sudah dipenuhi LNS.



3) - Semakin dalam penyelam menyelam maka semakin besar tekanan yang dibutuhkan oleh penyelam tersebut.
- Semakin banyak air yang ada di kolam renang maka semakin besar pula tekanan yang harus kita dapat dlm berenang

Gambar 11. Kutipan jawaban no.3 subjek LNS

Pada soal nomor 3, sebenarnya LNS mampu memahami soal dengan baik. Namun, tingkat pemahaman LNS yang tergolong cukup mengenai tekanan hidrostatis sehingga LNS hanya memberikan satu jawaban benar contoh penerapan tekanan hidrosatatis dimana hampir sama dengan jawaban lainnya. Sehingga pada aspek orisinalitas LNS belum memenuhi.



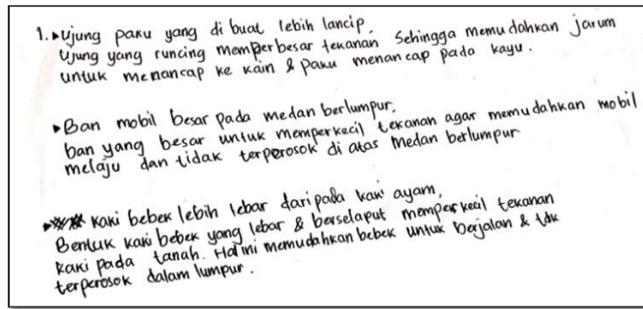
- Kapal selam terapung ketika massa jenis benda lebih kecil dari massa zat cair & gaya keatas benda sama dengan berat benda -
- kapal selam tenggelam ketika massa jenis benda lebih besar dari pada massa jenis zat cair & gaya ke atas lebih kecil dari berat benda -

Gambar 12. Kutipan jawaban no.4 subjek LNS

Di soal nomor 4, LNS sudah memahami keadaan benda pada zat cair dilihat dari jawaban yang dituliskan. Namun, LNS belum mampu mengaplikasikannya pada keadaan kapal selam dalam air. Sehingga, LNS hanya menuliskan konsepnya saja tanpa mengaplikasikan secara detail dan terperinci pada kapal selam yang diminta dalam soal. Pengetahuan seseorang dalam memahami materi sangat mempengaruhi pada kemampuan menyelesaikan suatu permasalahan. Berdasarkan penjelasan tersebut, LNS mampu memenuhi dua aspek pemecahan masalah dalam berpikir kreatif. Didapat kesimpulan LNS berada pada tingkat 2 yaitu cukup kreatif.

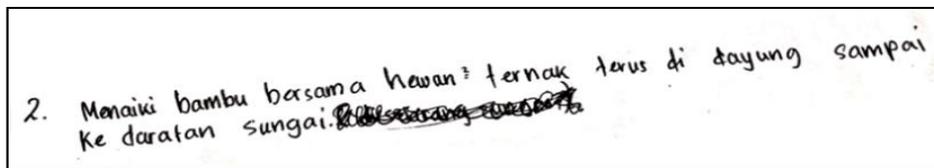
▪ **Subjek MIR**

Dari Tes Tulis dan wawancara Subjek MIR sudah memenuhi dua aspek kemampuan berpikir meliputi kelancaran dan elaborasi. Berikut uraian hasil wawancara dan tes tulis subjek MIR.



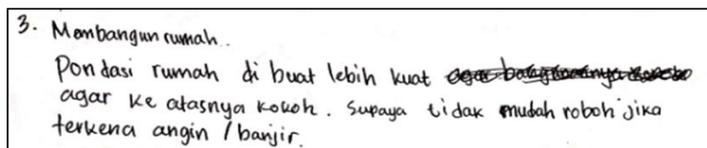
Gambar 13. Kutipan jawaban no.1 subjek MIR

Di soal nomor 1, MIR dapat memberikan jawaban dengan baik dan benar. MIR sudah memahami konsep tekanan zat sehingga mampu memberikan jawaban dengan lancar. Meskipun MIR hanya memberikan tiga jawaban namun ditulis dengan lengkap dan jelas. Sehingga MIR sudah memenuhi aspek kelancaran.



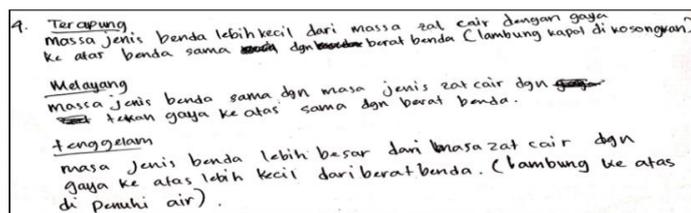
Gambar 14. Kutipan jawaban no.2 subjek MIR

Di soal nomor 2, MIR hanya menuliskan satu pemecahan masalah di lembar jawabannya. Penyelesaian yang dituliskan MIR belum memperlihatkan banyak cara sehingga aspek keluwesan belum dipenuhi oleh MIR.



Gambar 15. Kutipan jawaban no.3 subjek MIR

Di soal nomor 3, MIR mampu menuliskan idenya mengenai contoh penerapan tekanan hidrostatis secara singkat. Kemampuan pengetahuan yang dimiliki MIR belum cukup baik pada materi tekanan hidrostatis menyebabkan jawaban MIR kurang tepat. Meskipun jawaban MIR tergolong unik dan berbeda dengan jawaban lainnya. Namun, MIR hanya memberikan satu jawaban dan kurang sesuai dengan pertanyaan. Sehingga MIR belum memenuhi aspek berpikir orisinalitas.



Gambar 16. Kutipan jawaban no.4 subjek MIR

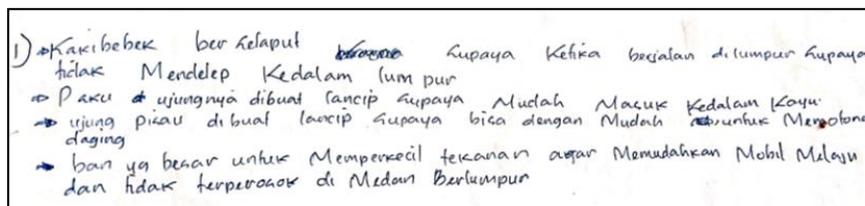
Dalam soal nomor 4, Jawaban yang dituliskan MIR pada lembar jawaban berupa konsepnya saja. Namun, ketika wawancara MIR dapat menjelaskan secara detail dan terperinci mengenai prinsip kerja kapal selam menggunakan kalimatnya sendiri. Sehingga subjek MIR sudah memenuhi kemampuan berpikir pada aspek elaborasi. Berdasarkan penjelasan tersebut, subjek MIR mampu memenuhi dua aspek yakni keluwesan dan elaborasi. Didapat kesimpulan MIR ada di tingkat 2 yakni cukup kreatif.

Berdasarkan pembahasan kedua subjek berkemampuan sedang diatas, kedua subjek dapat memenuhi dua aspek berpikir kreatif yang disajikan. Subjek LNS dan MIR mampu memahami soal dengan pengetahuan yang dimilikinya dengan tepat. Namun, variasi jawaban dalam memecahkan persoalan yang disajikan kurang kreatif. Kedua subjek memiliki kemampuan berpikir lancar sangat baik dalam menjawab contoh penerapan zat dalam kehidupan. Perbedaan diantara keduanya adalah subjek LNS unggul di aspek keluwesan, sedangkan subjek MIR unggul di aspek elaborasi.

Subjek Kategori Kemampuan Rendah

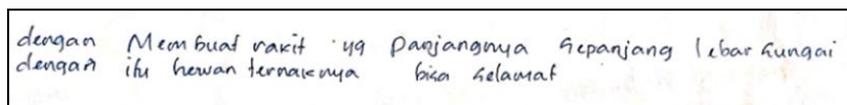
▪ Subjek AW

Dari hasil Tes Tulis serta wawancara Subjek AW hanya memenuhi kelancaran dari aspek kemampuan berpikir kreatif. Berikut hasil wawancara dan tes tulis subjek AW.



Gambar 17. Kutipan jawaban no.1 subjek AW

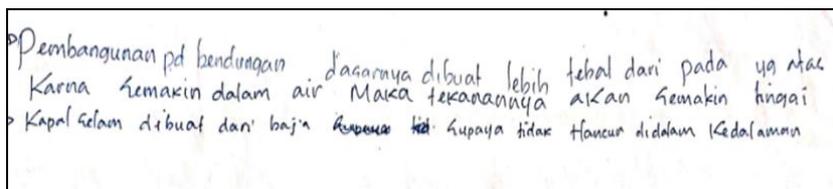
Di nomor 1, subjek AW sudah mengetahui maksud pertanyaan dari soal. Dengan bekal pengetahuan yang dimiliki, AW mampu memberikan jawaban sebanyak empat contoh penerapan tekanan zat. Subjek AW sudah memahami materi tekanan zat padat dengan baik dan benar sehingga dapat menjelaskan jawaban yang dituliskannya dengan lancar.



Gambar 18. Kutipan jawaban no.2 subjek AW

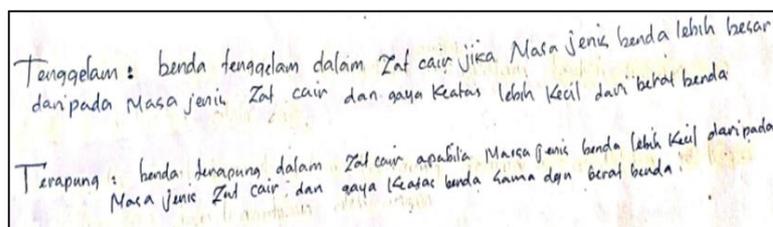
Di nomor 2, subjek AW mampu mengetahui maksud pertanyaan dari soal. Tetapi dari permasalahan yang disajikan, AW kurang menunjukkan variasi solusi untuk menyelesaikan

masalah yang disajikan. Jawaban yang ditulis AW hanya satu saja sehingga kemampuan berpikir pada aspek keluwesan masih perlu dikembangkan kembali.



Gambar 19. Kutipan jawaban no.3 subjek AW

Di nomor 3, subjek AW belum menuliskan idenya mengenai penerapan tekanan hidrostatis dalam kehidupan dikarenakan AW belum paham sepenuhnya materi tekanan hidrostatis sehingga ketika menjawab soal tekanan hidrostatis AW merasa kesulitan. Jawaban yang dituliskan AW sama dengan jawaban sebagian besar lainnya, selain itu saat wawancara berlangsung AW belum mampu menjelaskan ide jawabannya sendiri. Sehingga kemampuan orisinalitas AW belum terpenuhi.

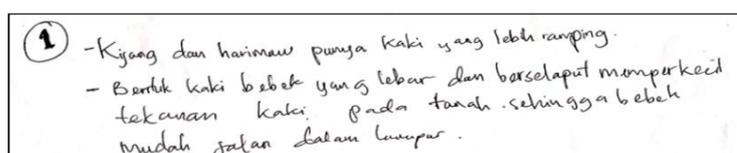


Gambar 20. Kutipan jawaban no.4 subjek AW

Di nomor 4, AW sudah menuliskan keadaan benda dalam zat cair sesuai konsep hukum archimedes. Tetapi konsep hukum archimedes belum diaplikasikan oleh AW pada prinsip kerja kapal selam. Jawaban yang dituliskan cenderung sesuai dengan kata yang ada di buku, bukan menggunakan kalimatnya sendiri. Hal ini dikarenakan siswa cenderung menghafal teori dari buku saja dan kurang membaca dari referensi yang lain. Sehingga siswa akan merasa kesulitan ketika menghadapi permasalahan karena kebanyakan mereka sekedar menghafal teori bukan memahami teorinya. Berdasarkan penjelasan tersebut, subjek AW hanya memenuhi satu aspek yakni keluwesan. Didapat kesimpulan AW beradadi tingkat 1 dalam berpikir kreatif yakni kurang kreatif.

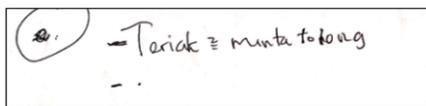
▪ **Subjek NTU**

Dari hasil Tes Tulis maupun wawancara, Subjek NTU belum memenuhi aspek kemampuan berpikir kreatif. Berikut hasil wawancara dan tes tulis subjek NTU.



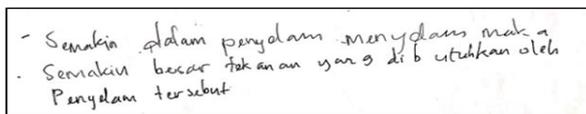
Gambar 21. Kutipan jawaban no.1 subjek NTU

Di nomor 1, NTU hanya menuliskan 2 jawaban mengenai penerapan tekanan zat sebab NTU belum sepenuhnya memahami materi tekanan zat sehingga NTU merasa kesulitan menjawab soal. Dari dua jawaban yang di tuliskan, NTU hanya mampu memberikan satu penjelasan saja. Sehingga aspek kelancaran belum dipenuhi NTU.



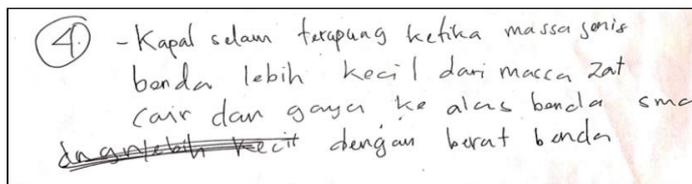
Gambar 22. Kutipan jawaban no.2 subjek NTU

Di nomor 2 terlihat bahwa NTU sudah memahami pertanyaan dan hanya memberikan satu jawaban. NTU tidak menuliskan variasi jawaban dari masalah yang disajikan sebab NTU merasa kesulitan dan menganggap cukup dengan satu jawaban yang diberikan. Aspek keluwesan belum dipenuhi oleh NTU.



Gambar 23. Kutipan jawaban no.3 subjek NTU

Di nomor 3, siswa diharapkan dapat menuliskan sebanyak-banyaknya idenya tentang penerapan tekanan hidrostatis. NTU menuliskan dua jawaban dan hanya mampu menjelaskan satu jawabannya dengan baik. Sebenarnya NTU sudah memahami materi tekanan hidrostatis namun kesulitan ketika mengaplikasikan penerapan dalam kehidupan sehari-hari. NTU juga sempat bingung dalam memahami pertanyaan soal sehingga jawaban yang diberikan kurang teliti dan hampir sama dengan jawaban teman lainnya. Sehingga aspek kemampuan berpikir kreatif orisinalitas belum terpenuhi.



Gambar 24. Kutipan jawaban no.4 subjek NTU

Di nomor 4 berisi soal elaborasi, siswa diharapkan dapat memberikan jawaban dengan rinci dan detail dari prinsip kerja kapal selam. Dari jawaban yang dituliskan, Subjek NTU belum memahami dengan baik prinsip kerja kapal selam. Konsep hukum archimedes mengenai keadaan benda yang dituliskan NTU belum lengkap, sehingga pada pengaplikasian pada prinsip kerja kapal selam NTU belum memahami dan merasa kesulitan. Berdasarkan penjelasan tersebut, subjek NTU belum memenuhi aspek elaborasi. Berdasarkan penjelasan

tersebut, subjek NTU belum memenuhi salah satu aspek kemampuan berpikir kreatif dan berada pada tingkat tidak kreatif.

Berdasarkan hasil data penelitian diperoleh siswa dengan kemampuan tinggi mampu memenuhi tiga aspek dari empat aspek yang diujikan dalam kemampuan berpikir kreatif. Kebanyakan mereka sudah memenuhi aspek kelancaran dan keluwesan dengan menuliskan banyak gagasan atas pertanyaan yang disajikan dengan lancar dan benar. Selain itu mereka mampu memberikan variasi jawaban dari permasalahan. Sedangkan untuk aspek berpikir orisinal dan terperinci tidak semua siswa kemampuan tinggi memenuhi aspek tersebut. Hal ini dipengaruhi oleh perbedaan pemahaman siswa pada konsep tekanan hidrostatik dan hukum Archimedes. Subjek FHU memenuhi aspek elaborasi berdasarkan jawaban dan wawancara dengan subjek karena mampu menjelaskan terperinci mengenai prinsip kerja kapal selam sehingga mampu memahami konsep hukum Archimedes pada kapal selam dengan baik. Hal ini sejalan pendapat Munandar bahwa kemampuan elaborasi untuk menguraikan segala sesuatu secara rinci dan detail (Arini & Asmila, 2017). Sedangkan MRA hanya menuliskan hukum Archimedes mengenai keadaan benda pada zat cair tanpa mengaplikasikan konsep tersebut pada kapal selam.

Siswa kemampuan sedang mampu memenuhi dua aspek kemampuan berpikir kreatif yang berbeda setiap subjek. Siswa kemampuan sedang kebanyakan menunjukkan aspek kelancaran pada nomor satu. Mereka mampu memberikan jawaban dengan variasi jawaban sesuai kreativitas masing-masing siswa sehingga diperoleh jawaban yang beragam. Aspek keluwesan dan elaborasi sudah dipenuhi sebagian siswa kemampuan sedang. Aspek berpikir orisinal belum dipenuhi siswa kemampuan sedang. Berpikir orisinal merupakan kemampuan menghasilkan sesuatu yang baru. Menurut Woolfolk salah satu yang mempengaruhi kemampuan berpikir asli seseorang pada luasnya pengetahuan sehingga dapat memberikan ide yang tidak terpikirkan orang lain (Armandita et al., 2017). Berdasarkan jawaban dan wawancara siswa kemampuan sedang mereka hanya mempelajari referensi dari buku sekolah saja dan cenderung *teks book* sehingga berpikir orisinal perlu dikembangkan lagi.

Siswa kemampuan rendah hanya mampu memenuhi satu aspek berpikir kreatif bahkan ada yang tergolong tidak kreatif belum mampu memenuhi semua aspek yang diujikan. Siswa kemampuan rendah memenuhi aspek kelancaran, sedangkan aspek berpikir lainnya perlu dikembangkan. Pada nomor satu mereka menuliskan lebih dari dua jawaban yang berbeda. Hal ini sejalan yang dikemukakan oleh Torrance yaitu kemampuan mencetuskan banyak ide, banyak jawaban dan mampu memberikan variasi jawaban dalam pemecahan masalah

(Mufida, 2014). Tingkat berpikir kreatif siswa kemampuan rendah dapat dilihat ketika mereka kebingungan mengerjakan sehingga jawaban yang dituliskan juga belum benar. Semua siswa sebenarnya memiliki kemampuan untuk berpikir kreatif, hanya saja karena belum terbiasa menjumpai variasi soal yang mengasah kreativitas mereka merasa kesulitan dalam menjawab. Selain itu, pemahaman mengenai konsep materi harus cukup baik agar mampu memecahkan berbagai variasi permasalahan.

SIMPULAN DAN SARAN

Siswa berkemampuan tinggi pada tingkat 3 tergolong kreatif dapat memenuhi tiga aspek berpikir kreatif dari empat aspek yang disajikan. Siswa berkemampuan sedang pada tingkat 2 tergolong cukup kreatif dimana memenuhi dua aspek berpikir kreatif dari empat aspek yang disajikan. Siswa berkemampuan rendah hanya memenuhi satu aspek dan sebagian ada yang belum mampu memenuhi salah satu dari empat aspek yang disajikan sehingga terdapat dua kategori yakni berada pada tingkat 1 tergolong siswa kurang kreatif dan tingkat 0 tergolong tidak kreatif.

Kemampuan dalam berpikir kreatif masih perlu dikembangkan lagi dan sering diasah dalam proses pembelajaran agar siswa mampu menyelesaikan berbagai persoalan yang unik dengan variasi jawaban yang memberikan kebebasan siswa dalam berpikir kreatif. Sebab pembelajaran selama ini masih guru yang mendominasi sehingga keaktifan siswa dalam kelas berkurang. Selain itu, permasalahan dalam soal cenderung hanya memberikan jawaban tunggal yang benar sehingga kreativitas siswa kurang terasah.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbarita, R. (2018). Kemampuan Berpikir Kreatif Dalam Menyelesaikan Permasalahan Geometri. *JPE (Jurnal Pendidikan Edutama) Vol . 5, 5(2)*, 63–68.
- Ariani, T. (2020). Analysis of Students' Critical Thinking Skills in Physics Problems. *Kasuari: Physics Education Journal (KPEJ)*, 3(1), 1-17.
- Arini, W., & Asmila, A. (2017). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif pada Materi Cahaya Siswa Kelas Delapan Smp Xaverius Kota Lubuklinggau. *Science and Physics Education Journal (SPEJ)*, 1(1), 23–38. <https://doi.org/10.31539/spej.v1i1.41>
- Armandita, P., Wijayanto, E., Rofiatus, L., & Susanti, A. (2017). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Pembelajaran Fisika Di Kelas XJ Mia 3 Sma Negeri 11 Kota Jambi. *Penelitian Ilmu Pendidikan*, 10(2), 129–135.
- Faelasofi, R. (2017). Identifikasi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Pokok Bahasan Peluang. *JURNAL e-DuMath*, 3(2), 155–163. <https://doi.org/10.26638/je.460.2064>
- Khasani, R., Ridho, S., & Subali, B. (2019). Identifikasi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP Pada Materi Hukum Newton. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 5(2), 165–169.

<https://doi.org/10.29303/jppipa.v5i2.192>

- Mufida, I. (2014). Identifikasi Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Materi Segiempat Dan Segitiga Ditinjau Dari Kemampuan Matematika Siswa Di Kelas Vii Smpn 1 Driyorejo. *MATHEdunesa Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3(2), 113–119.
- Rofiqoh, I. F., Subiki, S., & Budiarmo, A. S. (2020). Identifikasi Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dengan Metode Mind Mapping Pada Pembelajaran Fisika Pokok Bahasan Optik Di Sma. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 9(4), 139–149. <https://doi.org/10.19184/jpf.v9i4.18359>
- Sari, V. J., Connie, C., & Swistoro, E. (2018). Upaya Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Hasil Belajar Peserta Didik melalui Penerapan Metode Cooperative Problem Solving. *Jurnal Kumbaran Fisika*, 1(1), 70–77. <https://doi.org/10.33369/jkf.1.1.70-77>
- Sugiono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung. Alfabeta.
- Zunanda, M., & Sinulingga, K. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Dan Kemampuan Berpikir Kritis Terhadap Keterampilan Pemecahan Masalah Fisika Siswa Smk. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 4(1), 63–70. <https://doi.org/10.22611/jpf.v4i1.2570>